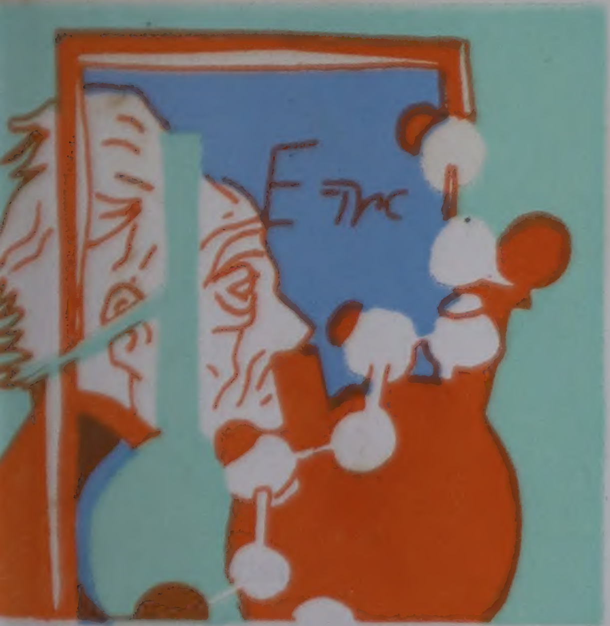






ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ



60ರ ಅರುಳು–ಮರುಳು

ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ

ಪಿಡುಗು ನಾಶಕಗಳಿಂದ ಪಿಡುಗು

ರಹಸ್ಯಗಳ ನೆಲೆ–ಜೀಡನಬಲೆ

ವೈದ್ಯರನ್ನು ಕಾಣಬೇಕೇಕೆ ?



ಕನ್ನಡ ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆ ಏಪ್ರಿಲ್ 1982 ರೂ. 1

ಪ್ರಸಾರಾಂಗ

ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ

ಬೆಂಗಳೂರು

ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಅಕಾಡೆಮಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತ ಕೃತಿ

ಡಾ|| ಸಿ. ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರವರ 'ಮಗು ಮನಸ್ಸು ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ'

ಆಕಾರ. ಡೆಮ್ಮಿ 1/8 ಪು : 100 + viii ಬೆಲೆ : 5-00 ಮುದ್ರಣ : 1980

ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಕ್ಕಳ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಾರಾಂಗದ ಕಾಣಿಕೆ ಇದು. ಹನ್ನೆರಡಂ ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಕೆಳಗಿರುವ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಮಾನಸಿಕ ಕಾಯಿಲೆಗಳ ಸ್ವರೂಪ ಇದರಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿತವಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾಯಿಲೆಗಳು ಬರಲು ಕಾರಣ ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಈ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಮಗುವಿನ ಮನಸ್ಸು ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ತಂದೆ-ತಾಯಿಗಳ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರ ಮೂಡಿಸ ಬೇಕಾದ ಎಚ್ಚರದ, ಜವಾಬ್ದಾರಿಯ ಪರಿಪಾಠ ಈ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಮಕ್ಕಳ ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಅರಿವಿನ ಸಿರಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಇದೊಂದು ಉತ್ತಮವಾದ ಆರೋಗ್ಯ ಕೈಪಿಡಿ.

ಪ್ರತಿಗಳಿಗೆ : ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ (ಮಾರಾಟ ವಿಭಾಗ) ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಕಾಲೇಜ್
ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಕಟ್ಟಡ, ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಕಾಲೇಜ್, ಬೆಂಗಳೂರು - 560001

ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯವಹರಿಸಿ.



ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ

ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು

ಸಂಪುಟ 6 ಏಪ್ರಿಲ್ 1982 ಸಂಚಿಕೆ 10

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ
ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳ ಒಂದನೆಯ ದಿನಾಂಕದಂದು
ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತದೆ.
ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ : ಹನ್ನೆರಡು ರೂಪಾಯಿಗಳು
ಲೇಖನಗಳು, ಚಂದಾ, ಜಾಹಿರಾತು ಹಾಗೂ
ಇನ್ನಿತರ ವಿವರಗಳಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸಿ :
ನಿರ್ದೇಶಕ, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ,
ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಜ್ಞಾನಭಾರತಿ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 056

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ

ಮುಖ ಪುಟದ ಚಿತ್ರ :
ತೋಟದ ಜೇಡನ 'ವಲಯಬಲೆ' ಲೇಖನಕ್ಕೆ 12ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿ



ಮಾನ್ಯತೆಯ ಹಸಿವು

ಮಾನ್ಯರೇ : ಕಳೆದ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಡಾ॥ ಸಿ. ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರವರ 'ಮಾನ್ಯತೆಯ ಹಸಿವು' ಲೇಖನ ತುಂಬಾ ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು. ಇದೇ ಲೇಖಕರ, ಈ ಹಿಂದಿನ ಸಂಚಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ 'ಸ್ವ-ಹತ್ಯೆ', 'ರೋಗ ಭಯ' ಲೇಖನಗಳೂ ಮನಮುಟ್ಟುವಂತಿದ್ದವು. ಈ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆದ ಲೇಖಕರಿಗೂ, ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ತಮಗೂ ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

ಒಳ್ಳೆಯ ಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಸಿಗದಿದ್ದಾಗ ಸಹಜವಾಗಿ ಮನುಷ್ಯನು ಕುಮಾರ್ಗದೆಡೆಗೆ ಹೋಗಬಯಸುತ್ತಾನೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಯಶಃ 'ಮಾನ್ಯತೆಯ ಹಸಿವು' ಕಾರಣವಿರಬಹುದೇನೋ. ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನೇ ನಾವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಇದು ವಿಷಾದನೀಯ ಸಂಗತಿ.

ಎನ್. ಯಜ್ಞನಾರಾಯಣ ಉಳ್ಳೂರ್
ನರಸೀಪುರ

o o o

ಮಾನ್ಯರೇ : ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಚ್ 1982 ರ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಬಂದ 'ಮಾನ್ಯತೆಯ ಹಸಿವು' ನನಗೆ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯಾಯಿತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಅನುಭವದ ಮಾತುಗಳೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ. ಇದು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಇದನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕಾತರರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವರು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮಾನ್ಯತೆ ಕೊಟ್ಟರೂ ಬಾಹ್ಯವಾಗಿ ತೋರ್ಪಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಹುಡುಗ ಹುಡುಗಿಯರು ಸ್ಟ್ರೈಕ್, ಸಭೆ ಮುಂತಾದುವುಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ ಮುಖಂಡರಾಗಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಅವರು ಮಾನ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವರೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಡಾ॥ ಸಿ. ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರರವರಿಗೂ, ತಮಗೂ ನಾನು ಚಿರಋಣಿ. ಈ ರೀತಿ ತಿಳಿಯದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತಿರುವ 'ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಲ್ಲರ ಮನೆ ಮಾತಾಗಲಿ ಎಂದು ಆಶಿಸುವ.

ಎಸ್. ಇ. ಶೈಲಜ
ಭದ್ರಾವತಿ

o o o

ಮೆಚ್ಚಿಗೆ

ಮಾನ್ಯರೇ : ನಾನು 'ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ'ದ ಚಂದಾದಾರನಾಗಿದ್ದು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳೂ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದುತ್ತಿರುವೆ, ಅಂತೆಯೇ ವಿಶೇಷ ಗ್ರಹಕೂಟದ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ವಿವರವಾದ ಉತ್ತರ–'ಗ್ರಹ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಅವಕಾಶ' ಮತ್ತು ಎಚ್. ಆರ್. ರಾಮಕೃಷ್ಣರಾವ್ ಅವರ ಲೇಖನ 'ಗುರು ಪ್ರಭಾವ' ಈ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಓದಿ ಸಂತೋಷವಾಯಿತು.

ಮತ್ತು 'ವಿನೋದ ವಿಜ್ಞಾನ'ವನ್ನು 63 ಕ್ಕೇ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದೀರಿ. ಇದನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಿ ಎಂದು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ಡಾ॥ ಸಿ. ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರು ಬರೆದಿರುವ ಲೇಖನಗಳು ಅಂದರೆ ಜನವರಿ 82 ರ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ 'ಮಿದುಳು–ಮಿದುಳ ಬಳ್ಳಿಯ ದ್ರವ' ಫೆಬ್ರವರಿಯಲ್ಲಿನ 'ರೋಗ ಭಯ' ಮತ್ತು ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿನ 'ಮಾನ್ಯತೆಯ ಹಸಿವು' ಇವರ ಈ ಮೂರು ಲೇಖನಗಳನ್ನೂ ಓದಿ ನನಗೆ ಬಹಳ ಸಂತೋಷವಾಯಿತು.

ಎ. ಎಸ್. ಬಸವರಾಜು
ಏಚಗುಂಡಲ

ಮಾನ್ಯರೆ : 'ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ'ದ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಓದಿ ನನಗೆ ಎಲ್ಲಿಲ್ಲದ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಹಾಗೂ ನಮ್ಮ ಸಂಶಯಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ನಿಮ್ಮಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆಂದು ತಿಳಿದು ತುಂಬಾ ಸಂತೋಷಗೊಂಡಿದ್ದೇನೆ.

ಜಿ. ವಿಶ್ವನಾಥ
ಕುರೇಕುಪ್ಪ

o o o

ಮಾನ್ಯರೆ : ಫೆಬ್ರವರಿ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ನನ್ನ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡು ನಾನು ತುಂಬಾ ಸಂತೋಷಗೊಂಡೆ. ನನ್ನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿದ ಡಾ॥ ಸಿ. ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರಿಗೆ ನನ್ನ ವಂದನೆಗಳು. ಅವರು ತಿಳಿಸಿದ ಪ್ರಕಾರ ನಡೆದೆ. ಈಗ ನನ್ನ ಕಣ್ಣುನೋವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ಉರಿ ಮೂತ್ರವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ನಾನು ಈಗ ಆರಾಮವಾಗಿ ಇದ್ದೇನೆ. ವಂದನೆಗಳು.

ಸೂ....
ಸಿರ್ಸಿ

o o o

ಸಲಹೆ

ಮಾನ್ಯರೆ :

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನದ ಓದುಗರಲ್ಲೊಬ್ಬನಾದ ನಾನು ಡಾ॥ ಸಿ. ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರ ವಿಚಾರ ಪೂರಿತವಾದ, ರಸವತ್ತಾದ 'ಮನೋದೈಹಿಕ ಖಾಯಿಲೆಗಳು' ಎಂಬ ಲೇಖನವನ್ನು ಓದಿ ಪ್ರಭಾವಿತನಾದೆನು. ಇದು ಓದುಗರ ಮನಮುಟ್ಟುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ. ಮತ್ತು ಇದರಿಂದ ಮಾನಸಿಕ ದೌರ್ಬಲ್ಯತೆಗಳಿಂದ ನರಳುತ್ತಿರುವ (ಸೈಕಾಲಜಿಕಲ್ ಎಫೆಕ್ಟ್ಸ್) ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಉತ್ತಮ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಮುಖ ಲೇಖಕರಾದ ಅವರು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯ ಉತ್ತಮ ಬರಹಗಳನ್ನು ಓದುಗರ ಮನ ಮಿಡಿಯುವಂತೆ ನೀಡಿ, ಓದುಗರ ಪ್ರೀತಿಗೆ ಪಾತ್ರರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಉತ್ತಮ ಲೇಖನಗಳ ಮೂಲಕ ಚಿರಪರಿಚಿತರಾಗಿರುವ ಅವರಿಗೆ ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕ ಅಭಿನಂದನೆಗಳು.

—ಹೆಚ್. ಆರ್. ಕೃಷ್ಣಮೂರ್ತಿ
ಹುಲಿಕಲ್

60ರ

ಅರುಳು - ಮರುಳು

ಡಾ. ಸಿ. ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

"ಅಂಕಲ್, ನಮ್ಮ ತಾತ ನಿಮ್ಮ ಮನೆಗೇನಾದರೂ ಬಂದಿದ್ದಾರಾ?" ಮಹಡಿ ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿ ಬಂದು, ಏದುಸಿರು ಬಿಡುತ್ತಾ ಸತೀಶ್ ಕೇಳಿದ. ಅಂದು ರಜಾ ದಿನವಾದ್ದರಿಂದ, ಆಸ್ಪತ್ರೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಇಲ್ಲದೇ, ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಪುಸ್ತಕವೊಂದನ್ನು ಓದುತ್ತಾ ಕುಳಿತಿದ್ದೆ. ಎಸ್ಸೆಸ್ಸೆಲ್ಸಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಓದುತ್ತಿರುವ ಸತೀಶ ನನಗೆ ದೂರದ ಸಂಬಂಧಿ ನಮ್ಮ ಮನೆಗೂ ಅವರ ಮನೆಗೂ ನಮ್ಮಗಳ ಓಡಾಟ ಅಷ್ಟೇನೂ ಇಲ್ಲ. "ನಿಮ್ಮ ತಾತ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬರಲಿಲ್ಲಪ್ಪ. ಏಕೆ, ಏನು ಸಮಾಚಾರ?" ಎಂದು ವಿಚಾರಿಸಿದೆ. "ತಾತ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಎಂಟು ಘಂಟೆಯಿಂದ ಮನೆಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿ, ಹೊರಗಡೆ ವೆರಾಂಡದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದ್ದರು. ಅವರಿಗೆ ಕಾಫಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೊದರೆ ಅವರು ಅಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲ. ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ಎಲ್ಲ ಹುಡಿಕಿದೆವು. ನಿಮ್ಮ ಮನೆಗೇನಾದರೂ ಬಂದಿದ್ದಾರೆಯೇ, ಹೋಗಿ ನೋಡಿಕೊಂಡು ಬಾ ಅಂತ ನಮ್ಮ ತಾಯಿ ಹೇಳಿದರು" ಎಂದ. "ಇಷ್ಟಕ್ಕೆ ಇಂಷ್ಟೊಂದು ಗಾಭರಿ ಪಡೋದೆ? ಎಲ್ಲೋ ಅಲ್ಲೇ ಅಂಗಡಿಗೋ ಅಥವಾ ಹಳೇ ಸ್ನೇಹಿತರಾರಾದರೂ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದರೆ ಹೋಗಿರುತ್ತಾರೆ" ಎಂದೆ. ಇಲ್ಲ ಅಂಕಲ್, "ಈಗ ಆರು ತಿಂಗಳಿಂದೀಚೆಗೆ ಅವರಿಗೆ ಅರುಳು ಮರುಳಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಎಷ್ಟೋಸಾರಿ ನಮ್ಮ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೇ ಅವರು ಮರೆತುಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಹೋದ ತಿಂಗಳು ಹೀಗೇ ಒಂದು ಸಾಯಂಕಾಲ ವಾಕಿಂಗ್ ಹೋಗಿ ಬರ್ತೀನೆ ಎಂದು ಹೋದವರು ರಾತ್ರಿ ಎಂಟು ಘಂಟೆಯಾದರೂ ಬರಲೇ ಇಲ್ಲ. ನಮಗೆಲ್ಲಾ ಗಾಭರಿಯಾಗಿ ಹುಡುಕಿದೆವು. ಕೊನೆಗೆ ಅರಣ್ಯಭವನ ಇದೆಯಲ್ಲ, ಅಲ್ಲಿ ಯಶವಂತಪುರದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ, "ಯಾಕೆ ತಾತ ಆ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗ್ತಿದ್ದೀರಿ ಅಂತ ಕೇಳಿದರೆ, ನಮ್ಮನ್ನು ನೋಡಿ ಅಳೋದಕ್ಕೆ ಶುರು ಮಾಡಿದರು. ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಾಧಾನ ಆದ ಮೇಲೆ, 'ಮನೆದಾರೀನೇ ತಿಳೀಲಿಲ್ಲ ಕಣ್ರೋ. ಯಾರನ್ನಾದರೂ ಕೇಳೋಣ ಅಂದ್ರೆ ನಮ್ಮ ಮನೆ ನಂಬರಾಗಲೀ, ಕ್ರಾಸ್ ಹೆಸರಾಗಲೀ ಜ್ಞಾಪಕಕ್ಕೇ ಬರಲಿಲ್ಲ. ಭಯವಾಗೋಯಿತು' ಎಂದರು. ಮೊನ್ನೆ ಒಂದು ತಮಾಷೆ ನಡೀತು. ಬೆಳಿಗ್ಯೆ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿ ಟಿಫಿನ್ ತಿಂದರು, ಪೇಪರ್ ಓದುತ್ತಾ ಕುಳಿತಿದ್ದರು. ಅರ್ಧ ಘಂಟೆಯಾದ ಮೇಲೆ, 'ಎಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಟಿಫಿನ್ ಕೊಡಲೇ ಇಲ್ಲವಲ್ಲ, ಮರೆತುಬಿಟ್ರೋ ಹೇಗೆ?' ಎಂದು ನಮ್ಮ ತಾಯಿಯ ಮೇಲೆ ಜೋರು ಮಾಡಿದರು. ನಾವೆಲ್ಲ, 'ಇದೇನು ತಾತ, ನೀವು ತಿಂಡಿ ತಿಂದಿದ್ದನ್ನು ನಾವೆಲ್ಲ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ' ಎಂದರೆ, 'ಹೋಗ್ರೋ, ನೀವೆಲ್ಲ ಸೇರಿಕೊಂಡು ನನನ್ನು ಹುಚ್ಚನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಬೇಡಿ. ಆವಾಗಲಿಂದಲೂ ಪೇಪರ್ ಓದುತ್ತಾ ಕುಳಿತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ನಾನು ಯಾವಾಗ ತಿಂಡಿತಿಂದೆ' ಎಂದು ಸಿಡುಕಾಡಿದರು. ನಮಗಂತೂ ದಿನವೂ ಅವರ ಕನ್ನಡಕ, ಕೋಲುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿಕೊಡುವುದೇ ಕೆಲಸವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಅಂಕಲ್ ನಾನು ಬರುತ್ತೇನೆ. ಮನೆಗೆ ಹೋಗಿ ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ಸುದ್ದಿ ಏನಾದರೂ ಬಂದಿರುತ್ತಾ ನೋಡ್ತೇನೆ" ಎಂದು ಕಾಫಿ ಕುಡಿ ಎಂದರೂ ಕೇಳದೆ ಹೊರಟು ಬಿಟ್ಟ.

'ಅರವತ್ತಾದ ಮೇಲೆ ಅರುಳು ಮರುಳು' ಎಂದು ನಾಣ್ಣುಡಿ ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಹೀಗಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಎಷ್ಟೋಜನ,



ನಶಿಸಿಕರ್‍ಹೋಗಿರುವ ಮಿದುಳ ಭಾಗ | ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರುವ ಮಿದುಳ ಭಾಗ

ಈ ವಯುಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅನುಭವದ ಜೊತೆಗೆ ವಿವೇಕವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಎಲ್ಲರಿಗೆ ಮಾನ್ಯರಾಗಿ, ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಾಗಿ ಉಳಿದ ನಿದರ್ಶನಗಳು ಬಹಳ ಇವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಅರವತ್ತರ ನಂತರ ಮೊದಲಿನಷ್ಟು ಚು ರು ಕು ತ ನ, ಎಚ್ಚರವಾದ ಮನಸ್ಸು, ಜ್ಞಾಪಕ ಶಕ್ತಿ, ಹರಿತ ಬುದ್ಧಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ, ಸತೀಶನ ತಾತನಿಗಾದಂತೆ, ಈ ಎಲ್ಲ ಮನೋಕ್ರಿಯೆಗಳೂ ಕುಂದಿ, ಅನುಪಯುಕ್ತರಾಗುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಪರಾವಲಂಬಿಗಳಾಗಿ, ಮನೆಯವರಿಗೆ ಹೊರೆಯಾಗುತ್ತಾರೆ. ಈ ನ್ಯೂನತೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ, ಅವರ ಸಹನೆಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಸಿಡುಕರಾಗುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಪ ಕಾರಣಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ಅಳುವುದು, ಕೋಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಮನೆಯವರು ತಮ್ಮನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿಲ್ಲ ; ಉದಾಸೀನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆಂದು ದೂಷಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ತಾವು ತೊಂದರೆ ಪಡುವುದಲ್ಲದೆ, ಎಲ್ಲರಿಗೆ ಕಿರಿಕಿರಿಯುಂಟು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಅ ವ ರ ಮಾತು ತೊದಲಬಹುದು ; ನೇರವಾಗಿ ನಡೆಯುಲು ಆಗದೆ ತೂರಾಡಬಹುದು. ಶಾರೀರಕ ನ್ಯೂನತೆ ಅಥವಾ ಖಾಯಿಲೆಗಳಿಂದ ಬಳಲಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ವ್ಯಕ್ತಿ ತಾನು ಗಳಿಸಿದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ 'ಸೆನೈಲ್ ಡೆಮೆನ್ಷಿಯ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕ ನ್ನ ಡ ದ ಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು 'ವೃದ್ಧಾಪ್ಯದ ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿ' ಎನ್ನ ಬಹುದು.

ಮಿದುಳಿನ ನಶಿಸುವಿಕೆ

ವೃ ದ್ಧಾ ಪ್ಯ ಕಾಲಿಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ಬೇರೆ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಗಗಳೂ ತಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಸೊರಗುವಂತೆ, ಮಿದುಳೂ ಕೂಡ ನಶಿಸಿಹೋಗಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿದುಳು ಅಸಂಖ್ಯಾತ ನರಕೋಶಗಳಿಂದ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ವಯುಸ್ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ಈ ನರಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಒಟ್ಟು ನರಕೋಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಮಿದುಳು ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಮಿದುಳಿನ ಕುಳಿಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗುತ್ತವೆ. ಮಿದುಳಿನ ನಾರಿನಂತಹ ಪದಾರ್ಥ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿದುಳಿನ ಕುಳಿಗಳಿಗೆ ಗಾಳಿ ಹೊಗಿಸಿ, ವಿಶೇಷ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದರೆ, ಮಿದುಳಿನ ವಸ್ತು ತೀರಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಆ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು (ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ). ಈರೀತಿ ಮತಿಹೀನಸ್ಥಿತಿಗೊಳಗಾದವರಲ್ಲಿ, ಮಿದುಳಿನ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಶಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವರಲ್ಲಿ ಲಲಾಟ ಭಾಗ ಹೆಚ್ಚು ನಶಿಸಿದರೆ, ಕೆಲವರಲ್ಲಿ ಕಪೋಲ ಭಾಗ ಅಥವಾ ಹಿಂಭಾಗವು ನಶಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ನಶಿಸಿಹೋಗಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ರಕ್ತ ನಾಳಗಳು ಪೆಡುಸಾಗಿ, ಸಂಕುಚಿತಗೊಂಡು, ರಕ್ತ ಪೂರೈಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು ಎನ್ನಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರಣವಲ್ಲದೆ, ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ :

1. ಮಿದುಳಿನ ಫರಂಗಿ ರೋಗ (ಸಿಫಿಲಿಸ್): ಇದು ಒಂದು ಗುಹ್ಯರೋಗ. ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಒಬ್ಬರಿಂದೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹರಡುವ ಖಾಯಿಲೆ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ದೊರೆಯದೇ ಹೋದರೆ, ಕ್ರಮೇಣ ರೋಗಾಣುಗಳು ಮಿದುಳಿಗೆ ಹರಡಿ, ಐದು ಹತ್ತುವರ್ಷಗಳ ನಂತರ, ಮಿದುಳನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡಿ, ಕಡೆಗೆ ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತರುತ್ತವೆ. ಶುರುವಿನಲ್ಲಿ ಮಿದುಳಿನ ಫರಂಗಿ ರೋಗಕ್ಕೀಡಾದ ವ್ಯಕ್ತಿ ವಿಪರೀತ ಮಾತನಾಡುವುದು, ವಿನಾಕಾರಣ ಖುಷಿಪಡುತ್ತಾ, ಬೊಗಳೆ ಮಾತಾಡುತ್ತಾನೆ. ಕೋಡಂಗಿಯಂತೆ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ನಂತರ ಆತನ ಬುದ್ಧಿ, ಜ್ಞಾಪಕಶಕ್ತಿ ಮತ್ತಿತರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಕುಂದುತ್ತವೆ. ಫಿಟ್ಸ್ ಬರಬಹುದು. ಕಡೆಗೆ ಪೂರ್ಣ ಪರಾವಲಂಬಿಯಾಗಿ, ಮಂಕು ಹಿಡಿದು ಮೂಲೆ ಸೇರುತ್ತಾನೆ.
2. ಮಧ್ಯಪಾನ ಚಟ : ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ, ಅನಿರ್ಬಂಧಿತವಾಗಿ, ಮದ್ಯಪಾನ ಮಾಡುವವರ ಮಿದುಳು ಹಾಳಾಗಿ ಕಡೆಗೆ ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.
3. ಮಿದುಳಿಗೆ ಪದೇಪದೇ ಆಗುವ ಪೆಟ್ಟು ಅಥವಾ ರಕ್ತಸ್ರಾವ : ಬಾಕ್ಸಿಂಗ್ ಮಾಡುವ,ಬಾಕ್ಸಿಂಗ್ ಪಟುಗಳು ತಮ್ಮ ಜೀವಿತದಲ್ಲಿ ತಲೆಗೆ ಹಲವಾರು ತೀವ್ರ ಪೆಟ್ಟು ತಿನ್ನುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಇವರಲ್ಲಿ ಹಲವರು, ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದು ದಾಖಲಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ಸತ್ತ ಪಟುಗಳ ಮರಣೋತ್ತರ ಮಿದುಳ ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸಿದಾಗ ಅವರುಗಳ ಮಿದುಳು ತೀವ್ರವಾಗಿ ನಶಿಸಿದ್ದುದು ಗೋಚರವಾಯಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣದಿಂದ (ಉದಾ. ಅಧಿಕ ರಕ್ತಒತ್ತಡ, ರಕ್ತ ನಾಳಗಳ ನ್ಯೂನತೆಗಳು, ವಿಷ ವಸ್ತು ಸೇವನೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ಮಿ ದು ಳಿ ನ ಲ್ಲಿ ಆಗಿಂದಾಗ್ಯೆ ರಕ್ತ ಸ್ರಾವವಾಗುವುದರಿಂದ ಮಿ ದು ಳು ನಶಿಸುವುದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಪದೇ ಪದೇ ಫಿಟ್ಸ್ ಬರುವುದರಿಂದ ಕೂಡ ಮೆದುಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂರ್ಛೆ ರೋಗಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಕೊಡಿಸದೆ, ಫಿಟ್ಸ್ ಬರುತ್ತಲೇ ಇದ್ದರೆ, ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿ ಬರಬಹುದು.
4. ಅಧಿಕವಾಗಿ ಮಿದುಳು–ಮಿದುಳ ಬಳ್ಳಿಯ ದ್ರವದ ಸಂಗ್ರಹಣೆ : ಮಿ.ಮಿ. ದ್ರವದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಅದರ ಹರಿಯುವಿಕೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಅದು ರಕ್ತಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗುವಿಕೆಯ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾದಾಗ, ಈ ದ್ರವ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಿದುಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಮಿದುಳಿನ ಭಾಗಗಳು ನಶಿಸಲು ಆರಂಭಿಸುತ್ತವೆ.
5. ಇಷ್ಟಲ್ಲದೆ, ನಮಗೆ ಇನ್ನೂ ಗೊತ್ತಾಗದಿರುವ ಹ ಲ ವು ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಮಿದುಳು ನಶಿಸುತ್ತದೆ.

ವೃದ್ಧಾಪ್ಯದ ಮುನ್ನಿನ ಅವಧಿಯ ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅರವತ್ತರ ನಂತರ ಅರುಳು ಮರುಳು. ಆದರೆ ಈ ಅರುಳು ಮರುಳುತನ ಅದಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ ಬರಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಪ್ರೀಸೆನೈಲ್ ಡೆಮೆನ್ಷಿಯ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ, ನಲವತ್ತು ವಯುಸ್ಸಿಗೇ ಈ ಸ್ಥಿತಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಾಡಬಹುದು. ಇವಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಮಿದುಳಿನ ನಶಿಸುವ ರೋಗಗಳೂ ಕೂಡ ಈ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಲ್ಲವು. ಈ ರೋಗಗಳು ಹೇಗೆ ಮತ್ತು ಏತಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಇನ್ನೂ ತಜ್ಞರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ರೋಗಗಳ ಚಿನ್ಹೆಗಳು, ಮಿದುಳಿನ ಯಾವ

ಭಾಗ ಹೆಚ್ಚು ನಶಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ, ಈ ರೋಗಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಉದಾ. ಆಲ್ಜೀಮರನ ಖಾಯಿಲೆ, ಪಿಕ್‌ನ ಖಾಯಿಲೆ, ಪಾರ್ಶಿನ್‌ಸನ್‌ನ ಖಾಯಿಲೆ, ಹಂಟಿಂಗ್‌ಸ್ಟನ್‌ನ ಆದುರು ರೋಗ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಆಲ್ಜೀಮರನ ಖಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಕ್ಕೆ ಮರೆವು ಮತ್ತು ತೀರ್ಮಾನ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಉಡುಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಕೈಕಾಲುಗಳ ಬಿಗಿತ, ನೇರವಾಗಿ ನಡೆಯಲು ಆಗದಿರುವುದು, ಮಾತುಗಳು ತೊದಲುವುದು, ಫಿಟ್ಸ್ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕೊನೆಗೆ ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಖಾಯಿಲೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಮೇಲೆ ಎರಡರಿಂದ, ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಮಾತ್ರ ಈ ರೋಗಿಗಳು ಬದುಕುತ್ತಾರೆ.

ಪಿಕ್‌ನ ಖಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಿದುಳಿನ ಲಲಾಟ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಕಪೋಲ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ನಶಿಸುವುದು ಗಮನಾರ್ಹ. ರೋಗಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಬದಲಾವಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಖಾಯಿಲೆ ಶುರುವಾಗುತ್ತದೆ. ರೋಗಿ ಕೆಟ್ಟುಹೋದ ಗ್ರಾಮೊಫೋನ್ ರಿಕಾರ್ಡಿನಂತೆ, ಹೇಳಿದ್ದನ್ನೇ ಹೇಳುವ ಕಿಸುಬಾಯಿ ದಾಸನಾಗುತ್ತಾನೆ. ಪೋಲಿ ಜೋಕುಗಳನ್ನು ಮಾತಾಡುತ್ತಾ, ಅರ್ಥ ವಿಹೀನ ಮಾತುಗಳನ್ನಾಡುತ್ತಾ, ನಿರುಪಯೋಗಿಯಾಗಿ ಕ್ರಮೇಣ ತನ್ನ ಉಳಿದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನೂ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ.

ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ ಖಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ಶರೀರದ ಅಂಗಾಂಗಗಳು ಬಿಗಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮುಖ ಮೇಣದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಬೊಂಬೆಯಂತೆ ಭಾವ ರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೈಕಾಲುಗಳು ನಡುಗಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತು ನಡೆಯಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂಗಾಂಗಗಳ ಚಲನೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ, ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಯಾವ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮಾತು ತೊದಲಿ, ನಂತರ ಆತ ಮಾತನಾಡುವುದು ಯಾರಿಗೂ ಅರ್ಥವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬೌದ್ಧಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಕುಂದಿಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಹಂಟಿಂಗ್‌ಸ್ಟನ್‌ನ ಆದುರು ರೋಗದಲ್ಲಿ ಹೆಸರೇ ತಿಳಿಸುವಂತೆ, ಕೈಕಾಲುಗಳು ಯಾವ ಹತೋಟಿ ಇಲ್ಲದೆ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ಆಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿ ಬೇಗ ಕಾಲಿಡುತ್ತದೆ. ವಂಶಿಕವಾಗಿ ಬರುವ ಈ ಖಾಯಿಲೆ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಯಾವುದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ಒಮ್ಮೆ ಮಿದುಳು ಹಾನಿಗೊಳಗಾದರೆ, ನಶಿಸಿಹೋದರೆ, ಅದು ಮತ್ತೆ ಸರಿಹೋಗುವಂತೆ ಕಾಯಕಲ್ಪ ಮಾಡಬಲ್ಲಂತಹ ಔಷಧಗಳು ಇನ್ನೂ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿಗೊಳಗಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ, ಔಷಧ ಕೊಟ್ಟು ಅಥವಾ ಇನ್ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಿ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮೊದಲಿನಂತಾಗುವಂತೆ, ಆತ ಹಿಂದಿನ ಎಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನೂ ಮರಳಿ ಪಡೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ಗಮನಿಸಬೇಕು.

ಆದರೆ ಕೆಲವು ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಅವು ಇನ್ನಷ್ಟು ವಿಷಮಿಸದಂತೆ ತಡೆಯಬಹುದು. ಉದಾ. ಮಿದುಳಿನ ಫರಂಗಿ ರೋಗದಿಂದ ಬರುವ ಅಥವಾ ಮಿದುಳು-ಮಿದುಳ ಬಳ್ಳಿಯ ದ್ರವ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತತ್ಫಲವಾಗಿ ಬರುವ ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಫರಂಗಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಔಷಧ ಕೊಟ್ಟು ಅಥವಾ ದ್ರವವನ್ನು ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಿ ಶರೀರದ ಬೇರೆಡೆಗೆ ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಿದುಳು ಮತ್ತಷ್ಟು ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಉಲ್ಬಣಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಇಲ್ಲ. ಉದಾ. ಆಲ್ಜೀಮರನ ಖಾಯಿಲೆ, ಪಿಕ್‌ನ ಖಾಯಿಲೆ, ಹನ್ಟಿಂಗ್‌ಸ್ಟನ್‌ನ ಅದುರು ರೋಗ. ಆದರೆ ಸಾಂದರ್ಭಿಕವಾಗಿ, ಮಾನಸಿಕ ತೊಂದರೆಗನುಗುಣವಾಗಿ, ಔಷಧವನ್ನಿತ್ತು ರೋಗಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ತೊಂದರೆ ಪಡದಂತೆ, ಉಳಿದವರಿಗೆ ಕಿರಿಕಿರಿಯಾಗದಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ವಿಪರೀತ ಸಿಟ್ಟು, ಕೋಪ, ಚಡಪಡಿಕೆ, ಬಿನ್ನತೆ, ಆತಂಕ, ನಿದ್ರೆ ಬಾರದಿರುವಿಕೆ, ಫಿಟ್ಸ್ ಇತ್ಯಾದಿ ತೊಂದರೆಗಳಿಗೆ ಔಷಧಿ ಇತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದಾದರೆ, ನಂತರ ರೋಗಿಯ ಅಳಿದುಳಿದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ, ಆತ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಉಪಯುಕ್ತ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಆತನ ಪುನರ್ವಸತಿಗೆ ಏರ್ಪಾಡು ಮಾಡಬೇಕು. ಮನೆಯವರು ಆತನ ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಮತಿಹೀನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗದಿದ್ದರೆ, ರೋಗಿ ಬದುಕಿರುವ ತನಕ ಆತನ ಶುಶ್ರೂಷೆ ಮಾಡಿ, ಆತನನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಮತ್ತೇನೂ ಮಾಡಲೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಮುಂಜಾಗ್ರತೆಯ ಕ್ರಮಗಳು

ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಾದರೂ, ಮಿದುಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಮತ್ತು ನಶಿಸಿಹೋಗದಂತೆ ಮುಂಜಾಗ್ರತೆ ವಹಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ಗಮನಾರ್ಹ. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿ, ಮಿದುಳಿನ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

1. ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗ–ಸಿಫಿಲಿಸ್ ಖಾಯಿಲೆಯನ್ನು ಅಂಟಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಾರದು. ಈ ಖಾಯಿಲೆ ಇರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕ ಮಾಡಬಾರದು. ಅಥವಾ ಈ ಖಾಯಿಲೆ ಬಂದರೆ, ಉದಾಸೀನ ಮಾಡದೆ ತತ್‌ಕ್ಷಣ ತಜ್ಞ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಕಂಡು ರೋಗವನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಾಸಿಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
2. ಪದೇ ಪದೇ ತಲೆಗೆ ಪೆಟ್ಟು ಬೀಳುವುದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ರಸ್ತೆ ಅಪಘಾತಗಳಿಂದಲೇ, ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ತಲೆಗೆ ಪೆಟ್ಟಾಗುವುದರಿಂದ, ರಸ್ತೆ ಸಂಚಾರ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ಪಾಲಿಸಬೇಕು. ನೀವು ದ್ವಿಚಕ್ರ ವಾಹನ ಚಾಲಕರಾದರೆ, ಶಿರಸ್ತ್ರಾಣವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಧರಿಸಿರಿ.
3. ಮದ್ಯಪಾನ, ಮತ್ತಿತ್ತರ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಿ. ಸೇವಿಸಲೇಬೇಕಾದರೆ,ಒಂದು ಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸಿ.
4. ಅಧಿಕ ರಕ್ತ ಒತ್ತಡ, ರಕ್ತ ನಾಳಗಳ ಖಾಯಿಲೆ, ಮೂರ್ಛೆ ರೋಗ ಇತ್ಯಾದಿ ಇದರೆ ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆದು ರೋಗವನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಬೇಕು.
5. ನಲವತ್ತು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ನಂತರ, ಯಾರಿಗೇ ಆಗಲೀ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಮರೆವು, ಬುದ್ಧಿ ಶಕ್ತಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು, ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಆದಷ್ಟು ಜಾಗ್ರತೆ ಮನೋವೈದ್ಯರನ್ನು ಕಂಡು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಕಡಿತ

ಡಾ॥ ಕೆ. ಎಸ್. ಜಗದೀಶ್

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸದಾ ಮನೆಗಳ ಕೊರತೆ ಇದ್ದೇ ಇದೆ. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಕಳೆದ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ರೂಪವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಈಗ ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕೊರತೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಸುಮಾರು 20 ದಶಲಕ್ಷ ಮನೆಗಳೆಂದು ಒಂದು ಅಂದಾಜು. ಕಟ್ಟಡದ ನಿರ್ಮಾಣದ ವೆಚ್ಚ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಏರುತ್ತಿದ್ದು, ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಒದಗುತ್ತಿರುವ ಬಂಡವಾಳವು ದುರ್ಲಭವಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಹದಗೆಟ್ಟಿದೆ. ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚ ಏರುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂನಂಥ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳ ಏರುತ್ತಿರುವ ಬೆಲೆಗಳು ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವೆನ್ನಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಇಟ್ಟಿಗೆ, ಸಿಮೆಂಟ್ ಇವುಗಳು ಈ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ.

ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚದ ಏರುವಿಕೆಯ ವಿಧಾನ

ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಏರುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಎದ್ದು ಕಾಣುವಂಥ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಶಕ್ತಿಮೂಲಗಳ ಬೆಲೆ ಏರಿಕೆಯೇ. ಆದರೆ ಇಷ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಯಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಏರಿಸುವಂಥ ಇತರ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳುಂಟು. ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚದ ಏರುವಿಕೆಯ ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದೆ.

1. ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡಗಳು : ಒಂದು ಕಟ್ಟಡದ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವುಗಳೆಂದರೆ ಇಟ್ಟಿಗೆ, ಮರಳು, ಸಿಮೆಂಟ್, ಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣ. ಕಟ್ಟಡ ಕಟ್ಟುವುದಕ್ಕೆ ಈ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿವೇಶನದ ಬಳಿ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಈ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಹಾಗೂ ಸಾಗಿಸಲು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕು. ಈ ವಿವರವನ್ನು ದೃಷ್ಟಾಂತ ಸಹಿತ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಲು ಶಕ್ತಿಯ ವೆಚ್ಚದ ಒಂದು ಮಾದರಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕೊಡಬಹುದು. ಒಂದೇ ಒಂದು ಸುಟ್ಟ ಇಟ್ಟಿಗೆ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಸುಮಾರು 300 ರಿಂದ 400 ಗ್ರಾಂ ಸೌದೆ (ಎಂದರೆ ಸುಮಾರು 1,500 ಕಿ. ಕ್ಯಾಲರಿಗಳಷ್ಟು ಶಾಖ) ಬೇಕು. ಎಂದರೆ ಐವತ್ತು ಚದುರ ಮೀಟರಿನ ಒಂದು ಮನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಇಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸುಡಲು ಮಾತ್ರವೇ 5 ಟನ್ ಸೌದೆ ಬೇಕು. ಇದಲ್ಲದೆ 1 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ಸಿಮೆಂಟಿಗೆ 1,900 ಕಿಲೋ ಕ್ಯಾಲೊರಿಗಳಷ್ಟು, 1 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ಉಕ್ಕಿಗೆ 700 ಕಿಲೋ ಕ್ಯಾಲರಿಗಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಬೇಕು. ಎಂದರೆ ನಮ್ಮ ಮನೆಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಬೇಕಾದರೆ, ನಾವು ದಶಲಕ್ಷಗಟ್ಟಲೆ ಮನೆಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟಿಗೆ, ಸಿಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದಿಂದ ಕಟ್ಟಲಾರವೆಂದು ಈ ಅಂಕೆಗಳು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳು ನಮ್ಮಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಇದಲ್ಲದೆ ಎಣ್ಣೆಯ ಬೆಲೆಯ ಏರಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಇಟ್ಟಿಗೆಯಂತಹ ಶಕ್ತಿ ಆಧಾರಿತ ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆ ಕಳೆದ ಏಳು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಎಣ್ಣೆಯ ಬೆಲೆ ಏರಿಕೆ ಕಟ್ಟಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ಬಗೆಯಲ್ಲೂ ಪೆಟ್ಟು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಪಟ್ಟಣಗಳ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸರಕು ಸಾಗಣೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು ಶಕ್ತಿ. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಕಟ್ಟಡಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 70 ಕಿ. ಮೀಟರ್ ದೂರದ ಕುಣಿಗಲ್ಲಿನಿಂದ ಮರಳು ಬರಬೇಕು : ಎಂದರೆ ಒಂದು ಘನ ಅಡಿ ಮರಳಿನ ಸಾಗಣೆಗೆ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಡೀಸೆಲ್ ಬೇಕು.

ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣದಂತಹ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಅನುತ್ಪಾದಕವಾಗಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಅಗಾಧ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಡೀಸೆಲಿನ ಉಪಯೋಗ ನಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬಹು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಏರುಪೇರು ಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಆದುದರಿಂದ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿಯೇ ಸಿಗುವ, ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಲ್ಲ, ಪರ್ಯಾಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ.

2. ನಿರ್ವಹಣಾ ನಿರೀಕ್ಷೆ : ಸುಮಾರು 60 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ, ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸಿಮೆಂಟ್ ಪ್ರವೇಶ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ತಂತ್ರವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬದಲಾವಣೆಗೊಂಡಿದೆ. ಪೋರ್ಟ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದಾಗಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಷ್ಕಾರಗೊಂಡ, ಹೊಸ ರೀತಿಯ ಕಟ್ಟಡದ ಘಟಕಗಳು ಸಾಧ್ಯವಾದುವು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಈಗ ಕಟ್ಟಡದಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವ ಅನುಕೂಲತೆಗಳೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ. ಪರಂಪರಾಗತವಾದ ನೆಲ ಮತ್ತು ಗೋಡೆಗಳು ಒರಟಾಗಿ ಒಪ್ಪಗೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಈಗಿನ ಗೋಡೆ, ನೆಲಗಳು ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ನಯವಾಗಿ ಮೆರುಗಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.

ಈಗ ನವೀನ ಕಟ್ಟಡಗಳು ರಕ್ಷಣೆಯಂತಹ ಮೂಲ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ; ಅದಕ್ಕಿಂತ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾದುದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತವೆ. ಪೂರ್ಣ ರಕ್ಷಣೆ ದೊರಕಿಸುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ; ಹೆಚ್ಚು ನಯಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿ, ವರ್ಣಮಯವಾಗಿದ್ದು, ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಬಲ್ಲಂತಹ ಕಟ್ಟಡಕ್ಕೆ ಒಡೆಯನಾಗಬೇಕೆಂದು ಮನೆಯ ಯಜಮಾನನ ಆಸೆ. ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಈ ಆಸೆಗೆ ತೃಪ್ತಿ ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜೀವನಸ್ತರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಇಂತಹ ಆಸೆಗಳನ್ನು ತೃಪ್ತಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಟ್ಟಡದ ಎಲ್ಲ ಮುಖಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಬಹುದು :

(1) ಅಗತ್ಯವಾದದ್ದಕ್ಕಿಂತಲೂ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಕಿಟಕಿಗಳುಳ್ಳ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವಂತಹ ಕಟ್ಟಡಗಳ ಶೈಲಿ ಈಗ ಹೊಸ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಕಿಟಕಿಗಳು ಕಟ್ಟಡದ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ; ಇವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶಾಖವನ್ನು ಒಳ ಹಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಒಳಗೆ ಶೀತಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯ ಬೀಳುವುದು.

(2) ಕೇವಲ ಅಲಂಕಾರದ ಸಲುವಾಗಿ ಕಿಟಕಿಗಳಲ್ಲಿನ ಕಬ್ಬಿಣ ಸರಳು ಚೌಕಟ್ಟಿಗೆ ಬಹು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಮತ್ತು ಹಣವನ್ನು ವ್ಯಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

(3) ನೋಡುವವರಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಾಣಿಸಲು ಹೊರಗೆ ಮತ್ತು ಒಳಗೆ ಅನೇಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿನ ಪರಿಸರ ಅಥವಾ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಗಿಡಮರಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಾಮರಸ್ಯಕ್ಕಾಗಿ

ವರ್ಣ, ಶೈಲಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ.

(4) ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಅಗ್ಗವಾದ ಮತ್ತು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಮೆದು ಉಕ್ಕಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಬಾಗಿಲು ಮತ್ತು ಕಿಟಕಿಯ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಮನೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಮಾತ್ರ ಈ ಚಿಲಕವನ್ನು ಹಾಕುವುದಲ್ಲ; ಮನೆಗೆ ಒಂದು ಶೋಭೆಯನ್ನು ಕೊಡುವುದೇ ಇದರ ಗುರಿ.

3. ನಿರ್ಮಾಣದ ಸಂಕೀರ್ಣತೆ : ಇಂದಿನ ನಿರ್ಮಾಣದ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅನೇಕ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಘಟಕಗಳು. ಇದರ ಫಲವೆಂದರೆ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಕೀರ್ಣ ಘಟನೆಗಳ/ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಜಾಲದ ಅಗತ್ಯತೆ. ಕೆಲವು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ಮನೆಯ ಯಜಮಾನನೇ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯದ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ಅಪರೂಪವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈಗಿನ ಹೊಸ ಕಟ್ಟಡಗಳಿಗೆ ಮನೆಯ ಯಜಮಾನನಿಗೆ ಪರಿಚಯವಿಲ್ಲದ ಅನೇಕ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಮೇಳೈಸಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಇದರಿಂದ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಭಾಗ ಈ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮನೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ರಹಸ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಮೊದಲೇ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಹಣದ ಸಂಗ್ರಹವು ಸೋರಿ ಹೋಗುವುದಲ್ಲದೆ, ವಿಶ್ವಾಸವೂ ಕಳೆದುಹೋಗುವುದು. ಇಂದು ಮನುಷ್ಯನ ಜೀವನ ವಿಧಾನವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವವನು ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪಿ. ಮನೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಬಗೆಯನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು ನಿರ್ಮಾಣದ ಗುತ್ತಿಗೆಯನ್ನು ಪಡೆದವನು ಮತ್ತು ಅವನ ಸಾಧನ ಸಾಮಗ್ರಿ. ಕೇರಳದಲ್ಲಿ 'ಲಾರಿ ಬೇಕರ'ನ ಕಟ್ಟಡಗಳು ನಿರ್ಮಾಣ ಗುತ್ತಿಗೆದಾರರನ್ನು ಕೈಬಿಡುವುದರಿಂದಾಗುವ ವೆಚ್ಚದ ಕಡಿತವನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ.

ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿತ ಇಲ್ಲವೇ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿನ ಕಡಿತ, ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು. ಉಂಗ್ರಾ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಮಾದರಿ ಮನೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಲಾಗಿದೆ.

ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನದ ಉದಾಹರಣೆಗಳು

ಮೇಲಿನ ಚರ್ಚೆಯಿಂದ ಕಂಡುಬರುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ – ವೆಚ್ಚದ ಕಡಿತವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಿಂದ ಸಾಧಿಸಬಹುದು :

(1) ಪೋರ್ಟ್ ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸಿಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.

(2) ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ವಸ್ತುವನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.

(3) ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿಯೇ ತಯಾರಾದ ಸಿಮೆಂಟಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಬಳಸಬಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು.

(4) ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.

(5) ಮೂಲಭೂತವಾದ ರಕ್ಷಣೆಯ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಲ್ಲದ ಇತರ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಹಾಗೂ ನಯಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಕೈಬಿಡುವುದು.

ಇಂತಹ ಪರ್ಯಾಯ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿದೆ :

(ಅ) ಸಾಂದ್ರಗೊಳಿಸಿದ ಸ್ಥಿರಗೊಂಡ ಮಣ್ಣು ಇಟ್ಟಿಗೆ : ಇದು ಸುಟ್ಟ ಇಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ವಸ್ತು. ಮಣ್ಣನ್ನು ಬಂಧಕ ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ, ಒಂದು ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಾಂದ್ರಗೊಳಿಸಿ, ತಯಾರಿಸಿದುದು. ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಸ್ಟರಾಮ್, ಎಲ್ಸೆನ್ ಬ್ಲಾಕ್ ಮಾಸ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಅಸ್ತ್ರ ರಾಮ್—ಇವು ಕೆಲವು.

ಈ ಯಂತ್ರಗಳು ಹೆಚ್ಚು ದುಬಾರಿಯಲ್ಲದವು. ನಿಪುಣನಲ್ಲದ ಕೆಲಸಗಾರನೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದಂಥವು. ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಕಟ್ಟಡದ ನಿವೇಶನದ ಮಣ್ಣನ್ನೇ ಈ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಇದರಿಂದ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯ ಖರ್ಚನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಂಧಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಶಾಖವು ಸುಟ್ಟ ಇಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಶಾಖದ ಕಾಲು ಭಾಗಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ. ಕಳೆದ ಐದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಕಡೆಯಪಕ್ಷ ಅರ್ಧ ಡಜನ್ ಕಟ್ಟಡಗಳು ಈ ಹೊಸ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ವಸ್ತುವಿನ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಾಬೀತುಗೊಳಿಸಿವೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಸುಣ್ಣ, ಸಿಮೆಂಟ್ ಇಲ್ಲವೇ ಇವೆರಡರ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸುವ ಬಂಧಕಗಳಾಗಿ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಅನುಕೂಲ ಉಂಟು.

(ಆ) ಸುಣ್ಣ—ಪೊಸಲಾನ ಸಿಮೆಂಟ್ : ಇಂದಿನ ಪಟ್ಟಣದ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿನ ತೀವ್ರ ಕೊರತೆಯೇ ಮುಖ್ಯವಾದ ತೊಂದರೆ. ಕಟ್ಟಡದ ಗಾರೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಿಮೆಂಟು ಮತ್ತು ಗೋಡೆಯನ್ನು ಒಪ್ಪ ಮಾಡುವ ನಯ ಗಾರೆಗಳು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಇಟ್ಟಿಗೆಗಿಂತ ಬಲವಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಪೋರ್ಟ್ ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಗೊಂಡಿರುವುದು ಅತಿ ವಿರಳ. ಕಟ್ಟಡದ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಯ ಗಾರೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ವಸ್ತುವು ಸಿಮೆಂಟಿನ ತಗಾದೆಯನ್ನು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ತಗ್ಗಿಸುವುದು. ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮೇಲ್ಛಾವಣಿಯ ಹಾಸುಗಲ್ಲಿನ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಿಮೆಂಟನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸುಣ್ಣ ಪೊಸಲಾನ ಸಿಮೆಂಟನ್ನು ಪೋರ್ಟ್ ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸಿಮೆಂಟಿನ ಬದಲಾಗಿ ಗಾರೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆಲ್ಲಾ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹೆಂಚಿನ ಪುಡಿ, ಇಟ್ಟಿಗೆಯ ಪುಡಿ, ಸುಟ್ಟ ಮಣ್ಣು, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿನ ಬೂದಿ ಮುಂತಾದುವುಗಳು ಸುಣ್ಣದೊಡನೆ ಸೇರಿ ಸಿಮೆಂಟಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವಂಥ ಚಿರಪರಿಚಿತ ಪೊಸಲಾನುಗಳು. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ನಿರುಪಯೋಗಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗೋಲಿ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ (ಬಾಲ್ ಮಿಲ್) ಅರೆದು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣ-ಪೊಸಲಾನವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಸುಣ್ಣ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಗುವಲ್ಲಿ–ಸಣ್ಣ ಊರುಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಸ್ಥಳೀಯ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಇಂಥ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬಹುದು. ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಂದಿರದ ಮೆಕ್ಯಾನಿಕಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಭಾಗದ ಸ್ಕೈಥರ್ಮ್ ಪ್ರಯೋಗ ಕಟ್ಟಡದಲ್ಲಿ ಈಗ ಇಂಥ ಸುಣ್ಣ ಪೊಸಲಾನ ಸಿಮೆಂಟ್ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

(ಇ) ಮೇಲ್ಛಾವಣಿಯ ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನಗಳು : ಬಲಪಡಿಸಿದ (ರೀ-ಇನ್ ಫೋರ್ಸ್ಡ್) ಸಿಮೆಂಟ್ ಚಪ್ಪಡಿಗಳ ಇಂದಿನ ನಿರ್ಮಾಣ ವಿಧಾನ ರಚನೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ

(29ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿ)

ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರಪಂಚದ ವಿಚಿತ್ರ

ಟೇಪರ್

ವಿ. ಜಿ. ಮಠ

ಕುದುರೆ ಕಿವಿ, ರಿನೋತರಹ ಹಿಂಗಾಲು, ಹಂದಿಯಂತಹ ದೇಹಾಕೃತಿ, ಅನೇಕ ತರಹ ಗಿಡ್ಡ ಸೊಂಡಿಲನ್ನು ಪಡೆದ, ನೋಡಲು ವಿನೋದವೆನಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿ ಯಾವುದು? ಮುಂಗಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಬೆರಳು, ಹಿಂಗಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರುಬೆರಳುಗಳಿದ್ದು, ಸುಮಾರು ಬಂದೂವರೆ ಟನ್ ಭಾರವುಳ್ಳ ಬೆದೆಗೆ ಬಂದಾಗ ಹಕ್ಕಿಯಂತೆ ಧ್ವನಿಮಾಡುವ, ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಿದ್ದರೂ, ನಾಯಿಗಿಂತಲೂ ಚಟುವಟಿಕೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರಾಣಿ ಯಾವುದು? ಸುಮಾರು ನಾಲ್ವತ್ತು ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನಿಂದ ಬಾಗಿದ ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಹುಲಿಗಳು, ದಟ್ಟವಾದ ಕೂದಲನ್ನು ಪಡೆದ ಆನೆಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬಂದು ಹೊರಟು ಹೋಗಿದ್ದರೂ, ಮಂಗನಿಂದ ಮಾನವನವರೆಗೆ ಕಾಲ ಬದಲಾದರೂ ಅಂದಿನಿಂದ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದದ ಪ್ರಾಣಿ ಯಾವುದು? ಅದೇ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಾಣಿ ಟೇಪರ್.

ಪಳೆಯುಳಿಕೆಯಿಂದ ಅಭ್ಯಸಿಸಲಾಗಿ, ಟೇಪರ್ ಚೀನಾ, ಯುರೋಪ್ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿದ್ದದ್ದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸುಮಾರು ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಪೃಥ್ವಿಯ ಹವೆಯು ಹೆಚ್ಚು ತಂಪಾಗುತ್ತ ಬಂದುದರಿಂದ ಅದು ನಶಿಸಿರಬೇಕು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶಾಖೆಯು ನೈರುತ್ಯಕ್ಕೂ, ಮತ್ತೊಂದು ಶಾಖೆಯು ಆಗ್ನೇಯ ದಿಕ್ಕಿಗೂ ಹೊರಟು ಹೋಯಿತು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗವು ದಕ್ಷಿಣ ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲೂ, ಉಳಿದ ಕಾಲು ಭಾಗವು ದಕ್ಷಿಣ ಪೂರ್ವ ಏಶಿಯಾದಲ್ಲೂ ಜೀವಿಸಹತ್ತಿದವು.

ಟೇಪರ್ ಬಳಗಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿದ ಬೆಸ ಕಾಲು ಬೆರಳು ಮತ್ತು ಬೆಸ ಕೊಂಬುಗಳನ್ನು ಪಡೆದ ಸುಮಾರು ನೂರೈವತ್ತು ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿದ್ದವೆಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಟೇಪರ್‌ನ ಕಣ್ಣುಗಳು ಚಿಕ್ಕವಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ನೋಟವು ಮಂದಗತಿಯದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಇನ್ನಿತರ ಅದರ ಬಳಗದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗಿದ್ದಂತೆ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಮಿದುಳಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸ್ಥೂಲ ಗಾತ್ರವುಳ್ಳ, ಇಟ್ಟಿಗೆಯ ಗೋಡೆಯಂತೆ ಘನಾಕೃತಿ ಹೊಂದಿದ ಹೋರಿಯಂತೆ ಕುತ್ತಿಗೆಯುಳ್ಳ, ಶಕ್ತಿಯುತ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ದಪ್ಪವಾದ ಚಿಕ್ಕಬಾಲವನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ತೀವ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಈಜುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಸಮಯ ಬಂದಾಗ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ ಬಹಳ ಹೊತ್ತಿನವರೆಗೆ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಇರಬಲ್ಲದು.



ಘೇಂಡಾ ಮೃಗದ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಗಿಡ್ಡ ಸೊಂಡಲಿನ ಗೊರಸುಳ್ಳ, ಹಂದಿಯಂಥ ಸಸ್ತನಿ ಟೇಪರ್

ತಪ್ಪು ತಿಳುವಳಿಕೆಯಿಂದ ಹಿಂದಿನಕಾಲದ ಪ್ರಾಣಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇದನ್ನು ನೀರ್ಗುದುರೆಯ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದ್ದರು. ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ಇದರ ದಪ್ಪವಾದ ಗಾತ್ರದಿಂದ ಕಾಡು ಹಂದಿ ಎಂದು ಕರೆದರು. ಇಂದೂ ಕೂಡ ಟೇಪರ್ ಏನೆಂಬುದು ತಿಳಿಯದ ಜನರಿದ್ದಾರೆ. ಅದರ ಹೆಸರು ಅಮೇರಿಕನ್ ಇಂಡಿಯನ್ ಶಬ್ದದಿಂದ ಬಂದಿದ್ದು. ಟೇಪರ್ ಎಂದರೆ ಚತುಷ್ಪಾದಿ ಎಂದರ್ಥ. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸ್ಮರಣೆಯಲ್ಲುಳಿಯಬೇಕಾದರೆ. ಅಂದವಾದ ಆಕೃತಿ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರೂರವಾಗಿರಬೇಕು, ಆದರೆ ಟೇಪರ್ ಇದಾವುದನ್ನೂ ಹೊಂದಿಲ್ಲ.

ಟೇಪರ್‌ನ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ಭಾಗ ಅದರ ಆನೆ ಸೊಂಡಿಲಿನಂಥ ಗಿಡ್ಡ ಸೊಂಡಿಲು. ಅದನ್ನು ಸದಾಕಾಲ ಅತ್ತಿಂದಿತ್ತ ಹೊರಳಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಚಲನೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಬಹುಬೇಗನೇ ತನ್ನ ವೈರಿಯ ಬರವನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ವೈರಿಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕಾದ ಚಿರ್ತ ಮತ್ತು ಹೆಬ್ಬಾವು, ಆಶಿಯಾದ ಸಿಂಹಿಣಿ ಮತ್ತು ಹುಲಿ. ಅವು ದೂರದಲ್ಲಿರುವಾಗಲೇ ಅವುಗಳ ಇರವನ್ನು ಇದು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ವಾಸನೆ ಗುರುತಿಸುವ ಸ್ವಭಾವದಿಂದಲೇ ಇದು ತನ್ನ ವೈರಿಯಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಬದುಕುವುದು ಸಾಧ್ಯ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಂಕಟದಿಂದ ಪಾರಾಗುವ ಮೊದಲ ಯತ್ನ ಪಲಾಯನ. ಇದರ ಬಲವಾದ ದೇಹದ ಗಾತ್ರ ಮಿಲಿಟರಿ ಟ್ಯಾಂಕಿನಂತೆ ಬಲೆಯಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ರಕ್ಷಣೆಯ ಮೊದಲ ತಾಣ ಸರೋವರ.

ಟೇಪರ್ ಶತ್ರುಗಳ ಮೇಲೆ ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ ರಣರಂಗಕ್ಕಿಳಿಯುತ್ತದೆ ಆಗ ಕುದುರೆ ಕಿವಿಯಂಥ ಅದರ ಕಿವಿಗಳು ನಿಮಿರುತ್ತವೆ. ತನ್ನ ಸೊಂಡಿಲ ಭಾಗವನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆಮಾಡಿ ಕುದುರೆ ತರಹ ಸೊಟ್ಟ ಮೂತಿಮಾಡಿ ರೇಗುತ್ತದೆ. ತೀವ್ರಗತಿಯಿಂದ ಬೆನ್ನಟ್ಟದಿದ್ದರೂ, ವೈರಿಯನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ನೂಕಿ ಕೆಡವಿ ಹಲ್ಲಿನಿಂದ ಕಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಟೇಪರ್‌ನ ಸೊಂಡಿಲು ಆಹಾರತಿನ್ನಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸೊಂಡಿಲ ತುದಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಘ್ರಾಣೇಂದ್ರಿಯಗಳು ದೂರದರ್ಶಕದಂತೆ ವಿಸ್ತೃತಗೊಂಡು ದೂರದ ಮತ್ತು

ಕಂಟಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಾಸನೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ಆಹಾರ ದೊರಕಿದ ಕೂಡಲೇ ಅದನ್ನು ಸೊಂಡಿಲಿಂದ ಎಳೆದುಕೊಂಡು ಮುಂದಿನ ಹಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಕಡಿಯುತ್ತದೆ. ಇದಕೆ ದಿವಸಕ್ಕೆ ಇಪ್ಪತ್ತು ಪೌಂಡು ಆಹಾರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಕೆಳಗೆ ಬಿದ್ದ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಕಂಟಿಗಳು, ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಕೆಲ ಸಸ್ಯಗಳು.

ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಟೇಪರ್‌ಗಳೆಂದರೆ ಬ್ರಾಝಿಲ್ ಜಾತಿಯವು. ಸುಮಾರು 420 ಪೌಂಡು ಭಾರವಾಗಿದ್ದು ಹೊಳೆಯುವ ಆಯಾಲು ಹೊಂದಿದ್ದು ಮೈತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ವಾಸ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿ. ಕೊಲಂಬಿಯಾದ ದಟ್ಟಡವಿಯಲ್ಲಿ, ವೆನೆಜುಲಾದಿಂದ, ಅರ್ಜೆಂಟೈನಾದವರೆಗೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ಉಳಿದ ಟೇಪರ್ ಬಳಗದಂತೆ ಬ್ರಾಝಿಲ್ ಟೇಪರ್ ಕೂಡ ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಬೆಳಗು ಮುಂಜಾನೆ ಅಥವಾ ಸಂಜೆಯ ಮುಂದೆ ಆಹಾರ ದೊರಕಿಸಲು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಅರ್ಧ ಸಮಯವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿಯೇ ಕಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಆಘಾತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಉಳಿದ ಟೇಪರ್ ಜೊತೆ ಸೇರುವುದು. ಯಾಕೆಂದರೆ ಇದು ಮಾನವನಿಂದಾಗುವ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಲಾರದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಟೇಪರ್‌ಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ವೆನೆಝುಎಲಾ, ಕೊಲಂಬಿಯಾ ಇಕ್ವೇಡೋರ್ ಮತ್ತು ಪೆರು ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನಾಶ್ರಯಿಸಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸುಮಾರು ನೂರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬಹುದು. ಇವು ಸುಮಾರು 500 ಪೌಂಡ್ ಭಾರವಾಗಿದ್ದು, ಉಳಿದವುಗಳಿಗಿಂತ ಎತ್ತರವಾದ ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪಾದ ದಟ್ಟವಾದ ಕೂದಲುಗಳಿದ್ದು ಚಳಿಯಿಂದ ಆಶ್ರಯ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ವಾಸ ಮಾತ್ರ ಸದಾ ದಟ್ಟಡವಿ. ಸುಮಾರು 15 ಸಾವಿರ ಅಡಿ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಗಲವಾದ ಪಾದ ಹೊಂದಿದ-ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕದ ಟೇಪರ್ ಅಗಲ ಪಾದವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಎತ್ತರ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಿರಾಯಾಸವಾಗಿ ಹತ್ತಿ ಸುಮಾರು 6,000 ಅಡಿ ಆಳಪ್ರದೇಶಕ್ಕಿಳಿಯಬಲ್ಲದು. ಉತ್ತರ ಮೆಕ್ಸಿಕೋದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ಕೊಲಂಬಿಯಾ ದಂಬಿಡೆ ಮತ್ತು ಇಕ್ವೇಡೋರ್‌ಗೂ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಾತ್ರ ಹೊಂದಿದ ಅಮೇರಿಕಾ ಉಷ್ಣವಲಯ ಟೇಪರ್ ಸುಮಾರು 630 ಪೌಂಡು ಭಾರವಾಗಿದ್ದು ದಟ್ಟವಾದ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕಿದ್ದು, ಉದ್ದವಾದ ಶಿರಿ ಅಗಲ ಆಲಯ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಕಣ್ಣಿನ ಮತ್ತು ತುಟಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಬಿಳಿಪಟ್ಟಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ ಗದ್ದದ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿಪಟ್ಟಿ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಇದರ ಪಾಲನೆ ಅತಿದುಃಖಕರ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ ಇದರ ಅಲ್ಪಾಯುಷ್ಯ. ದಟ್ಟಡವಿಯನ್ನು ಕಡಿದು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಮಾಂಸದ ಸಲುವಾಗಿ ಬೇಟೆಯಾಡುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದು ಆದ್ಯ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿದೆ.

ರಾಕ್ಷಸ ಗಾತ್ರದ ಟೇಪರ್ ಸುಮಾರು 770 ಪೌಂಡು ಭಾರವಾಗಿದ್ದುದೇ ಮಲಯಾನಟೇಪರ್. ಇದು ಬರ್ಮಾ, ಥಾಯ್‌ಲೆಂಡ್, ಮಲೇಶಿಯಾ ಮತ್ತು ಸುಮಾತ್ರಾದ ಅಡವಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದಿದ್ದು ಇದರ ಮುಂದೋಳಿನಿಂದ ಎರಡು ರಜತ ಬಿಳಿ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಹೊರಟು ಕೊರಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಯಾರಾದರೂ ಅದಕ್ಕೆ ರೋಗದಿಂದ ನರಳುವಾಗ ಬಟ್ಟೆತೊಡಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಚಿತ್ರ ನಕ್ಷೆಯು ಆರು ಅಡಿ ಗಾತ್ರದ್ದೆಂದು ತಿಳಿಯಗೊಡದೇ ಅದಕ್ಕೆ ರಕ್ಷಣೆಯ ಕವಚವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜನದಟ್ಟಣೆಯ ಪ್ರದೇಶವಾದ ಆಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಇದು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಹಾಳು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಗುಂಡಿಕ್ಕಿ ಕೊಲ್ಲಲಾಗುತ್ತದೆ. ಟೇಪರ್ ದಟ್ಟಡವಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ. ಗಡ್ಡೆ ಬೆಳೆಯುವ ತಾಣವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಸದಾಕಾಲ ನಿಶ್ಚಿತ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣವಲಯ ಮೋಜಣಿದಾರ ಮತ್ತು ಎಂಜನಿಯರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದು. ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾ ಎಂಜನಿಯರು ಹೊಸ ಮಾರ್ಗ ರಚಿಸುವಾಗ ಟೇಪರ್ ಕಾಲುದಾರಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅದನ್ನನುಸರಿಸಿ ಮಾರ್ಗ ನಿರ್ಮಿಸುವರು.

ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಟೇಪರ್‌ಗಳು ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಜೀವಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತವೆ. ಅವು ಬೆದೆಗೆ ಬಂದಾಗ ಮಾತ್ರ ಜೊತೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಅದು ವರ್ಷದ ಯಾವ ಋತುವಿನಲ್ಲಾದರೂ ಆಗಬಹುದು.

ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣುಗಳ ಪ್ರೇಮಾಲಾಪನವು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ನರ್ತನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದನ್ನೊಂದು ಹಿಂಗಾಲುಗಳ ಕೆಳಬದಿಯನ್ನು ಕಡಿಯುತ್ತವೆ. ಗುರುಗುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಮುಸುಗರಿಯುತ್ತವೆ. ಕಿಟ ಕಿಟ ವಿಚಿತ್ರವಾದ ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹಕ್ಕಿಯಂತೆ ಒದರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕೀರಲು ಧ್ವನಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಳ್ಳುಹಾಕುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಕೂಡುವಿಕೆಯು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ನೀರಿನಲ್ಲಾದರೂ ಆಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಜೊತೆಯಾಗಿ ಈ ಜೋಡಿಯು ಅನೇಕ ವಾರಗಳವರೆಗಿರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಪುನಃ ಗಂಡು ಟೇಪರ್ ಹೆಣ್ಣನ್ನು ಹೆರುವುದರ ಸಲುವಾಗಿ ಬಿಟ್ಟು ತನ್ನ ಒಂಟಿ ವಾಸಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಹೆಣ್ಣು ಹದಿಮೂರು ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಮರಿಹಾಕುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ ಎರಡು ಮರಿ ಹಾಕುವುದು. ಹುಟ್ಟಿದಾಗ ಮರಿಯು ಕಾಲುಳ್ಳ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣಿನಂತೆ ಕಾಣುವುದು. ಅದರ ಮೈಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿ, ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಹತ್ತು ಹದಿನೈದು ಪೌಂಡು ಭಾರವುಳ್ಳ ಮರಿಟೇಪರ್ ಹುಟ್ಟಿದ ಸ್ವಲ್ಪ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ತಾಯಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಮೊಲೆಯುಣ್ಣುತ್ತಲೇ ಪ್ರತಿದಿನ ಒಂದು ಪೌಂಡು ಭಾರಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ತಾಯಿಯ ಮೊಲೆ ಹಾಲು ಬತ್ತಿದ ನಂತರ ಮರಿಯು ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಹುಲ್ಲು, ಕಂಟಿಯನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬದುಕಲು ಕಲಿಯುತ್ತದೆ. ನಂತರ. ತನ್ನ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಹಣ್ಣಿನಂತಹ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಆರು ತಿಂಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾವಕಾಶವಾಗಿ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಮರಿಟೇಪರ್ ತಾರುಣ್ಯಾವಸ್ಥೆ ಹೊಂದಿ ಬೆದೆಗೆ ಬರುವುದು. ಟೇಪರ್‌ಗಳು ಸುದೈವದಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ದೊರಕಿಸುತ್ತಾ ಬದುಕಿ ಉಳಿದರೆ ಮೂವತ್ತು ವರ್ಷ ಬಾಳುತ್ತವೆ.

ಇದು ಅಡವಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ನಾಚುಬುರುಕ ನಿರುಪದ್ರವಿ ಪ್ರಾಣಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕೆಲ ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಗ್ರಹಾಲಯದ ಟೇಪರ್‌ಗಳು ಜಗಳಗಂಟಿ ಸ್ವಭಾವ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅನೇಕ ಸಲ ನಿರೀಕ್ಷಕರನ್ನು ಕಚ್ಚಿದ ಉದಾಹರಣೆಗಳೂ ಉಂಟು.

ವಿರೋಧಾಭಾಸವೆಂಬಂತೆ ಹಿಂದಿನ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನ್ನರು ಟೇಪರ್‌ಗಳನ್ನು
(26 ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿ)

ಪಿಡುಗು ನಾಶಕಗಳಿಂದ ಪಿಡುಗು

ಕೆ. ವಿ. ಘನಶ್ಯಾಂ

ನಮ್ಮ ಆಹಾರದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳು ತಗಲುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ, ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಂತೆಯೇ ಕಳೆಗಾಗಿ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಎಲ್ಲ ನಾಶಕಗಳಿಗೆ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳು (ಪೆಸ್ಟಿಸೈಡ್ಸ್) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಎರಡನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದನಂತರ ಎಲ್ಲಾ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲೂ ಈ ಪಿಡುಗು-ನಾಶಕಗಳ ಉಪಯೋಗ ಬಹಳ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಇಂದು ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಸಾವಿರ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 25 ರಷ್ಟನ್ನು ಕೃಷಿಯಲ್ಲೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಿದರೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಪಿಡುಗುನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿದರೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಫಸಲು ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೈತ ಎಷ್ಟು ಬೇಕೋ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾನೆ. ಇದರಿಂದ ಬರಬರುತ್ತ ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳು ನಿರೋಧ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಅಲ್ಲದೆ ಗೊತ್ತುಗುರಿಯಿಲ್ಲದೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳು ನಮ್ಮ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ತಜ್ಞರು ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಸೂಚಿಸಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಆಗ ಯಾರೂ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ಇಂದು ನಮ್ಮ ಪರಿಸರದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಜಾಗೃತಿಯುಂಟಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂದಿನ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳಲ್ಲಿ 'ಸಾವಯವ ಕ್ಲೋರೀನ್' ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಎಲ್ಲ ಸಂಶೋಧಕರ, ಪರಿಸರ ತಜ್ಞರ ಗಮನ ಸೆಳೆದಿವೆ.

ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ.ಯನ್ನು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಮಲೇರಿಯಾ ತರುವ ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ವಿರುದ್ಧವೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮುಂದುವರಿದ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ. ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಆರ್ಥಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ, ಆರೋಗ್ಯ ಮಟ್ಟದ ದ್ಯೋತಕವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿದೆ. ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶ ಮತ್ತು ಪಾಕಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮಲೇರಿಯಾ ಹಾವಳಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿತ್ತು. ಅದು ಲಕ್ಷಾಂತರ ಜನರ ಜೀವವನ್ನು ಬಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ.ಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಲೇರಿಯಾ ಇಂದು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹತೋಟಿಗೆ ಬಂದಿದೆ. ಹಿಂದಿನ ದಶಕದಲ್ಲೇ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ.ಯ ತಯಾರಿಕೆ ನಾಲ್ಕುಪಟ್ಟು ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಅದು ಇನ್ನೂ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತಲೇ ನಡೆದಿದೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಬಲ ಅಸ್ತ್ರದಂತಿದ್ದ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ. ಇಂದು ನಮ್ಮ ಪರಿಸರವನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಪರಿಸರ ತಜ್ಞರಿಗೆ ತಲೆನೋವಾಗಿದೆ.

ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸೇರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಭೂಮಿಗೂ ಸೇರಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹಳ್ಳಕೊಳ್ಳಗಳಿಂದ ನದಿಗೆ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಪಯಣಿಸುತ್ತವೆ. ಪಿಡುಗುನಾಶಕದ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಅನೇಕ ಸರ್ವೆಗಳು ನಡೆದಿವೆ. ಇಂತಹ ಒಂದು ಸರ್ವೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ 120 ಸ್ಯಾಂಪಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ 36ರಲ್ಲಿ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ. ಇದ್ದುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ರೈತರು ದುರಾಸೆಯಿಂದ ತರಕಾರಿಗಳು ತಾಜಾ ಇರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ ಎಂಬ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಯುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೊದಲೂ ಇದನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಜನಗಳ ಆರೋಗ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಿಗೆ ಯಾವ ಯೋಚನೆಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. 'ಪಂಜಾಬ್ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ' ನಡೆಸಿದ ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ ಎಲೆಕೋಸನ್ನು ಕೊಯ್ಯುವುದಕ್ಕೆ ಹತ್ತು ದಿನಗಳಿರುವಾಗಿನಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬಾರದು. ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳಾದ ಬತ್ತ, ಗೋಧಿ, ಜೋಳ ಇವುಗಳಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳುಳ್ಳ ಜನಗಳ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ಅನೇಕ ಪ್ರಕರಣಗಳು ವರದಿಯಾಗಿವೆ. 1940ರಲ್ಲಿ ಜಪಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಕಲ್ಮಷಪೂರಿತ ಅಕ್ಕಿ ತಿಂದ ಹಲವರು ಅಸು ನೀಗಿದರು. 1971-72ರಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿದ ಗೋಧಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ 'ಬ್ರೆಡ್' ತಿಂದು ಇರಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 6000 ಜನರು ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆ ಸೇರಿದರು. ಅವರಲ್ಲಿ 500ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಸತ್ತೇಹೋದರು.

ಪಿಡುಗು ನಾಶಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಗಿಡಗಳ, ಬೆಳೆಗಳ ಸೊಪ್ಪುಸದೆ ತಿನ್ನುವ ಹಸು, ಕುರಿ, ಎಮ್ಮೆ ಇವುಗಳಲ್ಲೂ ಇದು ಸೇರಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಅವುಗಳ ಹಾಲಿನ ಮೂಲಕ ನಮ್ಮ ದೇಹ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಸುಮಾರು 17 ಹಾಲಿನ ಸ್ಯಾಂಪಲ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದಾಗ 13ರಲ್ಲಿ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ. ಇದ್ದುದು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 55ರಷ್ಟು ಸ್ಯಾಂಪಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಹ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳಿದ್ದುದು ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ. ಕೆಲವು ಬೆಣ್ಣೆಯ ಸ್ಯಾಂಪಲ್‌ಗಳಲ್ಲೂ ಇಂತಹ ಮಾಲಿನ್ಯತೆ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 0.17 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂಗಳಷ್ಟು ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ ಇದ್ದು ನಮ್ಮ ಹೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತಿದೆ ಎಂದರೆ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಗಾಬರಿಯಾಗಲೇಬೇಕು. ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸರ್ವೆ ನಡೆಸ ನಡೆಸಲಾಯಿತು. ಇದರ ಪ್ರಕಾರ ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವವರ ದೇಹದ ಕೊಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ

ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ ಅಂಶ ಇರುವುದು ಗೋಚರಿಸಿದೆ. ಇದೊಂದು ಬಹಳ ಶೋಚನೀಯ ಸಂಗತಿಯೇ ಸರಿ.

ಪಿಡುಗು-ನಾಶಕಗಳ ಕಾರ್ಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಡಬ್ಬಗಳಿಗೆ ತುಂಬಿಸುವಾಗಲೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅದು ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೇರುವುದಲ್ಲದೆ, ಕೆಲಸಗಾರರ ದೇಹವನ್ನು ಸೇರಿ ಅವರ ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಖಾಲಿಯಾದ ಡಬ್ಬಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ತೊಳೆಯದೆ ಆಹಾರಧಾನ್ಯ ತುಂಬಿಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನಾವೇ ಅಪಾಯವನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಪಿಡುಗು-ನಾಶಕಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಅಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವುದಲ್ಲದೆ ಹಲವು ವರ್ಷಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಆ ಭೂಮಿ ಬರಡಾಗುವ ಸಂಭವವೂ ಇದೆ. ಭೂಮಿ ಸೇರಿದ ಈ ನಾಶಕಗಳು ಮುಂದೆ ನೀರಿನ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಮೇಲೆಯೇ ತಿಳಿಸಿದೆ.

ಸಮುದ್ರ ಸೇರಿದ ಈ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಇಂಗಾಲದ ಜಲಜನಕಗಳಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತವೆ. ಆಗ ಇದರ ಕೆಳಗಿನ ಪದರದಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಜಲಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಸಿಗದೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಜಲಸಸ್ಯವನ್ನೇ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಜಲಚರಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರ ಸಿಗದೆ ಅವುಗಳ ಸಂತತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಈ ನಾಶಕಗಳು ನೀರಿನಿಂದ ಜಲಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ದೊಡ್ಡ ಜಲಚರಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಅಪಾಯಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಆಗ ಆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವಯೋಮಾನ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಸಂತತಿಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು. ಈ ಪಿಡುಗುನಾಶಕ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಾದ ಜಲಚರಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ಪಕ್ಷಿಗಳು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ದೇಹದಲ್ಲೂ ಇದು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೆದರ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್ ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಪಕ್ಷಿಸಂಕುಲದ ಆಯುಷ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದು ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಔದ್ಯಮಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದ ನಿರುಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿರುವ 'ಡೈಎಲ್ಡ್ರಿನ್' ಎಂಬ ಪಿಡುಗುನಾಶಕವೇ ಮೂಲ ಕಾರಣ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಬಾಲ್ಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರತೀರದ ಅನೇಕ ಪಕ್ಷಿಗಳ, ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್ ಸಮುದ್ರತೀರದ ಬಾತುಕೋಳಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲೂ ಈ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವುದು ಗೋಚರಿಸಿದೆ. ಬಹಳ ಕಾಲದಿಂದ ಈ ಪಕ್ಷಿಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಈ ನಾಶಕಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳು ಇಡುವ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದಲ್ಲದೆ, ಈ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಹೊರಕವಚ ತೆಳ್ಳಗಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಒಂದು ಹೊಸ ಸಂಗತಿ. ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳು ಪಕ್ಷಿಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಕಿಣ್ವಗಳ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತಡೆಯುಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಬೇಕಾದ 'ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್'ನ ಪ್ರಮಾಣ ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಪಿಡುಗುನಾಶಕ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಮೀನು, ಏಡಿ ಮುಂತಾದ ಜಲಚರಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಮನುಷ್ಯ ದೇಹದಲ್ಲೂ ಇದು ಸೇರಿ ಅನಾರೋಗ್ಯ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಹಂದಿಗೋಡಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಪ್ರಸಂಗವೇ ಸಾಕ್ಷಿ.

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಮುಖ್ಯಬೆಳೆ ಕಾಫಿ ಮತ್ತು ಬತ್ತ. ಇವೆರಡೂ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳು 'ಹಂದಿಗೋಡು' ಹಳ್ಳಿಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಅವುಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿತ್ತು. ಇಂತಹ ನೀರಿನಿಂದ ಹಿಡಿದ ಮೀನು, ಏಡಿ, ಕಪ್ಪೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯ ಕೆಲಸಗಾರರು ಸತತವಾಗಿ ತಿನ್ನುತ್ತಿದ್ದರಿಂದ ಅವರಲ್ಲಿ ಈ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಸೇರಿ ಅವರ ದೇಹಾರೋಗ್ಯ ಕೆಡಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು ಎನ್ನುವುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವ ಸಂಗತಿ. ಇಂತಹ ಪ್ರಮಾದಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರೂ ನಾವಿನ್ನೂ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸದೇ ಇರುವುದು ದುರದೃಷ್ಟಕರ ಸಂಗತಿ. ನಮ್ಮ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತಲೇ ನಡೆದಿದೆ. ಅಂದರೆ ಅವರಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸಲು ವ್ಯವಸಾಯ ಮಾಡುವ ಕ್ಷೇತ್ರವೂ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಲೇಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಮುಂಬರುವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪಿಡುಗು-ನಾಶಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣವೂ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುತ್ತಲೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈಗಲೂ ನಾವು ಮುತುವರ್ಜಿ ವಹಿಸದಿದ್ದರೆ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಮ್ಮ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ಮೀರಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಔಷಧದ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಟರರ ಚೀಟಿಯಿಲ್ಲದೆ ಔಷಧ ಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಔಷಧವನ್ನೂ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ವೇಳೆಯಲ್ಲೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ಡಾಕ್ಟರನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತೇವೆ. ಹೀಗೆ ಅವಲಂಬಿಸದಿದ್ದರೆ ರೋಗಿಗೆ ಅಪಾಯ ಕಟ್ಟಿಟ್ಟ ಬುತ್ತಿ. ಇಂತಹದೇ ಒಂದು ಪದ್ಧತಿ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳಿಗೂ ಬರಬೇಕು. ಅಂದರೆ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ರೈತನಿಗೆ ತಜ್ಞರ ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆ ಅಗತ್ಯ.

ಅಮೇರಿಕಾ, ಕೆನಡಾದಂಥ ದೇಶಗಳು ಅನೇಕ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿವೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲೂ ಪಿಡುಗುನಾಶಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, ಹಂಚಿಕೆ, ಉಪಯೋಗ ಇವುಗಳ ವಿಧಿವಿಧಾನದ ಬಗ್ಗೆ 1968ರಲ್ಲೇ ಒಂದು ಕಾನೂನನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಕಾನೂನನ್ನು ಜಾರಿಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗೂ ಉತ್ಸಾಹ ಇದ್ದಂತಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಬರೀ ಕಾನೂನಿನಿಂದ ಇಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಜನಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪರಿಸರದ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗೃತಿಯುಂಟಾಗಬೇಕು, ಆಗಲೇ ಇದರ ನಿವಾರಣೆ ಸಾಧ್ಯ. ❁

ರಹಸ್ಯಗಳ ನೆಲೆ-ಜೇಡನ ಬಲೆ

ಎನ್. ವಾಸುದೇವ್

ಜೇಡನದು ಕೇವಲ 'ಕಲೆಯಬಲೆ' ಯಲ್ಲ. 'ಬಲೆ'ಯೇ ಜೇಡಗಳ ಸರ್ವಸ್ವ-ಅವುಗಳ ಕಣ್ಣು, ಕಿವಿ, ಧ್ವನಿ ಬೆರಳು ಎಲ್ಲವೂ.

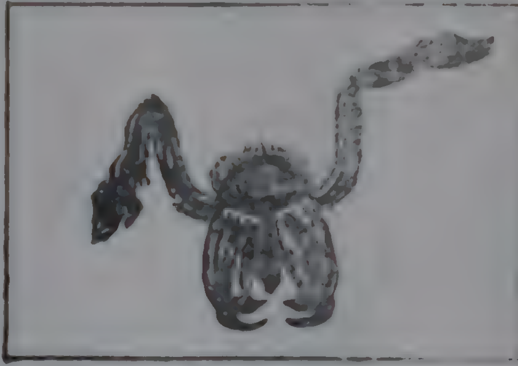
ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿ ವಿಸ್ಮಯಕಾರೀ ಸೃಷ್ಟಿಗಳಲ್ಲೊಂದು 'ಜೇಡ' ಮತ್ತು ಅದರ 'ಬಲೆ'.



ತೋಟದ ಜೇಡನ 'ವಲಯ ಬಲೆ'

ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಕೊಂಬೆಗೆ, ಹೂವಿನಿಂದ ಹೊದರಿಗೆ, ಭೂಮಿಯ ತುಂಬ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಸಂಚಾರ ಮಾರ್ಗಗಳು, ಸಂಕೇತ ಹಾದಿಗಳು, ಪಾಶ ಬಲೆಗಳು, ಶಿಶುವಸತಿ ಕೇಂದ್ರಗಳು-ಇವುಗಳನ್ನು ನೀವೂ ನೋಡಿರಬಹುದು. ಇವುಗಳ ಮೂಲಕವೇ ಸುಮಾರು ನಲವತ್ತು ಸಾವಿರ ವಂಶಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಎಣಿಸಲಾಗದ ಸಂಖ್ಯೆಯ 'ಜೇಡ' ಗಳು ತಮ್ಮ ಭಯ, ಕೋಪ, ಸಂತೋಷ, ಆಸೆ, ಹಸಿವೆ, ತೃಪ್ತಿ ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧ 'ಭಾವ'ಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಾಶಗೊಳಿಸುತ್ತಲಿವೆ. ಈ ಸುಂದರ ಸಂಕೀರ್ಣ ಬಲೆಗಳೇ ಜೇಡಗಳ ನೆಲೆ.

ಜೇಡನದು ಕೇವಲ 'ಕಲೆಯ ಬಲೆ' ಯಲ್ಲ. ಕೌಶಲ್ಯಪೂರ್ಣವಾದ ಈ ಬಲೆಗಳು ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿನ ಅತಿ ಶಕ್ತಿಯುತ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗಿವೆ. ಜೇಡನ ರೇಷ್ಮೆದಾರದ 'ಕರ್ಷಕ ಶಕ್ತಿ' ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು. 'ಪಾಪುವಾ' (ನ್ಯೂಗಿನಿ) ದ ಸ್ಥಳೀಯ ಜನ ಜೇಡನ ದಾರದ ಈ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಹುಕಾಲದಿಂದಲೇ ತಿಳಿದಿದ್ದಾರೆ. ಈಗಲೂ ಅಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಜನ 'ಜೇಡನ ಬಲೆ' ಯಿಂದಲೇ 'ಮೀನು' ಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಜೇಡನ ದಾರದಿಂದ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡ 'ಕೈಬಲೆ' ಯೊಂದು ಎರಡು ಕಿಲೋ ತೂಕದ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಹರಿಯದೆ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲದು!



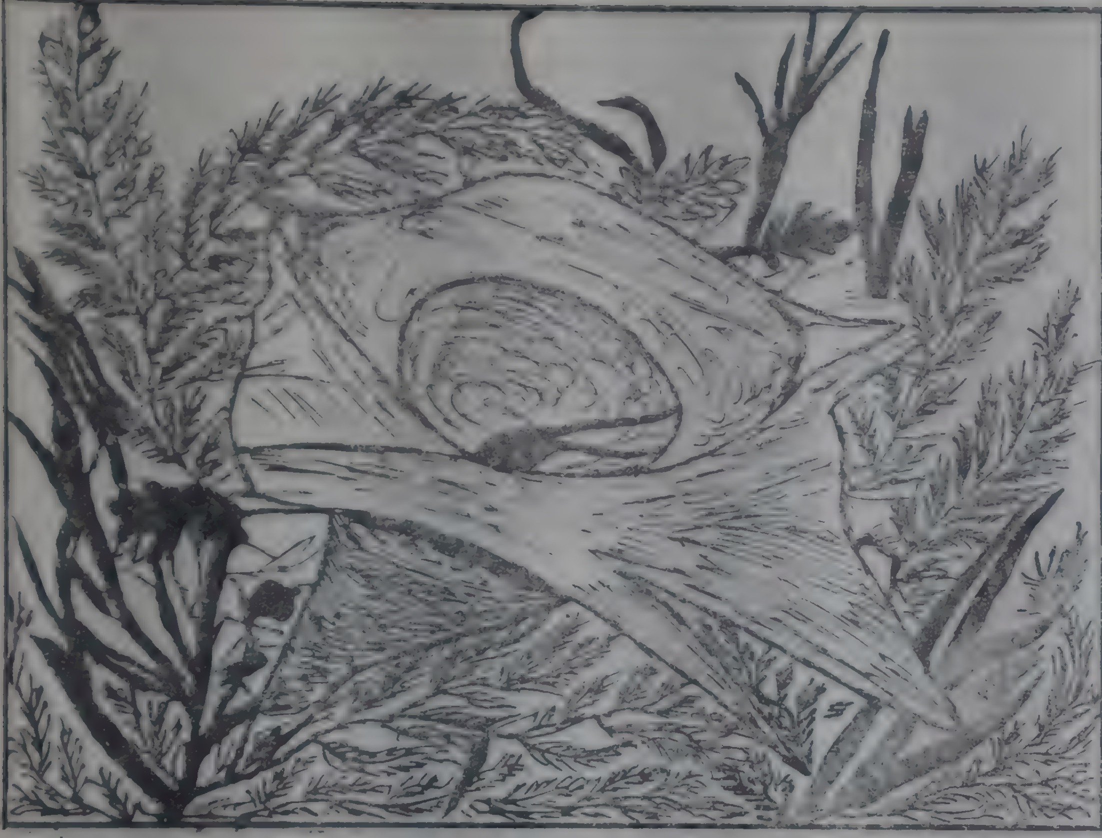
ಜೇಡನ ಮುಖ ↑

ಜೇಡನ ಕಾಲು →

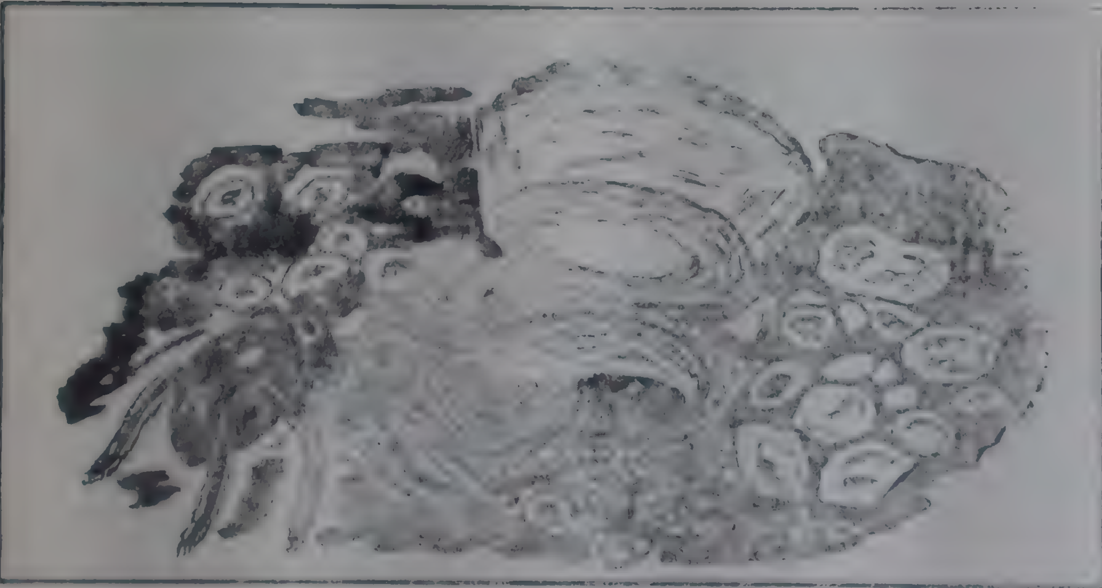


ಟನ್ನುಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವ, ಜೇಡನ ರೇಷ್ಮೆದಾರಕ್ಕೆ ಭೂಮಿ ಕೇವಲ 'ಕದಿರಣಿಗೆ' ಯಷ್ಟೇ. ಈ ರೇಷ್ಮೆ ಎಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ಬಗೆಯದಲ್ಲ. ದಾರದ ನೇಯ್ಗೆಯ ರೀತಿಗಳು ಜೇಡನ ಜೀವನದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ, ಬಿಕ್ಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುವಂತಹವು. ಸ್ಥಳಾಂತರಗೊಳ್ಳಲು ಒಂದು ರೀತಿಯ ದಾರ, ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಂಧಿಸಲು ಇನ್ನೊಂದು ಬಗೆ. ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ರವಾನಿಸಲು ಮತ್ತೊಂದು ತೆರನಾದರೆ, ಹೆಣ್ಣಿನ ಬಳಿಸಾಗಲು ಇನ್ನೊಂದು. ಹೀಗೆಲ್ಲಾ ಹಲವಾರು. ನಿಜ ವಿಚಾರವೆಂದರೆ ಬಲೆಗಳೇ ಜೇಡಗಳ ಸರ್ವಸ್ವ-ಅವುಗಳ ಕಣ್ಣು, ಧ್ವನಿ, ಬೆರಳು ಎಲ್ಲವೂ.

ಜೇಡಗಳು, ಚೇಳುಗಳು, ಉಣ್ಣೆಗಳೇ ಮೊದಲಾದುವು 'ಸಂಧಿಪದಿ' ಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಎಂಟು ಕಾಲುಗಳು, ಸ್ಪರ್ಶಾಂಗಗಳ ಇಲ್ಲದಿರುವಿಕೆ-ಈ. ಗುಣಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು 'ಕೀಟ' ಗಳಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿಸುತ್ತವೆ.



ಆಲಿಕೆ ಜೇಡ — ಅದರ ಆಲಿಕೆ ಗೂಡಿನ ಬಲೆ



ಕೀಲು ಕವಾಟ ಜೇಡ — ಅದರ ಗೂಡು

ಜೇಡಗಳು ಎಷ್ಟು 'ಬೇರೆ ಜಾತಿಯ' ಜೀವಿಗಳಾಗಿವೆಯೆಂದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ತಲೆ ಮತ್ತು ದೇಹಭಾಗಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಕಾಣುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ಆಗದು. ಎರಡು ಖಂಡಗಳ ದೇಹದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲೇ ಎಲ್ಲ ಕಾಲುಗಳೂ ಹೊರಟಿವೆ. ಆದರೆ, 'ದಾರ ಗ್ರಂಥಿಗಳು' ಉದರ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ. ಎಂಟು ಕಾಲುಗಳಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಬಾಯಿ ಬಳಿ ಒಂದು ಜೊತೆ 'ವಿಷ ಕೊಂಡಿ'ಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಜೊತೆ 'ಕಚ್ಚು ಕೊಂಡಿ' ಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಹಲವಾರು ಜೊತೆ ಕಣ್ಣುಗಳು ಬೇರೆ !

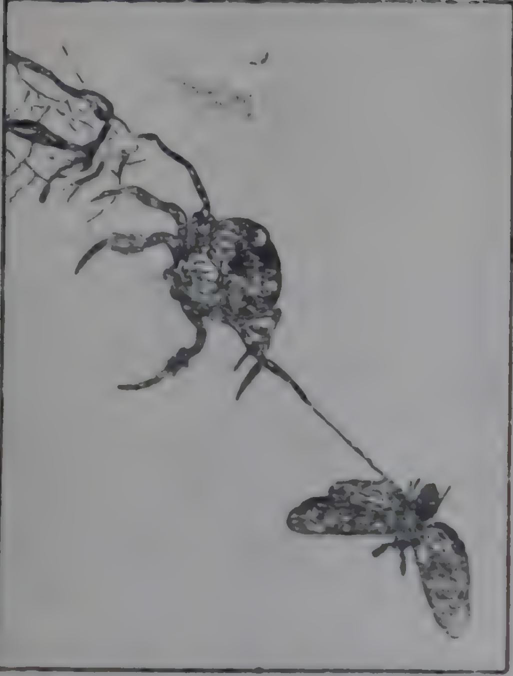
ಜೇಡನ 'ರೇಷ್ಮೆ ಗ್ರಂಥಿ'ಗಳು ಏಳು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯವು. ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಎಲ್ಲ ಜೇಡಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಸಿಗವು. ಈ ದಾರಗ್ರಂಥಿಗಳು 'ನೇಯುವ ಅಂಗಗಳಿಗೆ' ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿವೆ. ಬಹುಪಾಲು ಜೇಡಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಜೊತೆ ನೂಲುವ ಅಂಗಗಳಿದ್ದು, ಅತಿ ಸಂಕೀರ್ಣ ರಚನೆಯ ಈ ಅಂಗಗಳು ಅಸಂಖ್ಯ 'ನೇಯುವ ಕೊಳವೆ' ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಜೇಡನ ನೇಯುವ ಕೊಳವೆಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಕೈಬೆರಳುಗಳಂತೆ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅವಶ್ಯಕತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಜೇಡನ ದೇಹದಿಂದ ಹೊರಹರಿಯುವ ದ್ರವ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ನೂಲುವ, ಎಳೆಯುವ, ತಿರುಚುವ, ಕಟ್ಟುವ, ಸುತ್ತುವ, ನೇಯುವ ಜಟಿಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅಸಾಧಾರಣ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಲಾತ್ಮಕವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಹುಟ್ಟಿದೊಡನೆಯೇ ಪುಟ್ಟ ಜೇಡ ಕಂದನ ಮೊದಲ ಅವಶ್ಯಕತೆ ದಾರ. ಬಲೆ, ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದೊಡನೆಯೇ ತಾಯಿಯಿಂದಲೂ, ಒಡಹುಟ್ಟಿದವರಿಂದಲೂ ದೂರ ಹೋಗಬೇಕಾದುದು ಅದರ ಮೊದಲ ಕೆಲಸ. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಅವಕ್ಕೇ ಬಲಿಯಾಗಿಬಿಡುವ ಸಂಭವ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು. ವೃತ್ತಿ ನಿರತ ಸರ್ಕಸ್ ಪರಿಣತನಂತೆ ಒಂದೆಳೆ ದಾರ ಹಿಡಿದು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲಿ ತೇಲಿ ಸಾಗುತ್ತವೆ ದೂರ ದೂರಕ್ಕೆ, ಈ ಮರಿಗಳು.

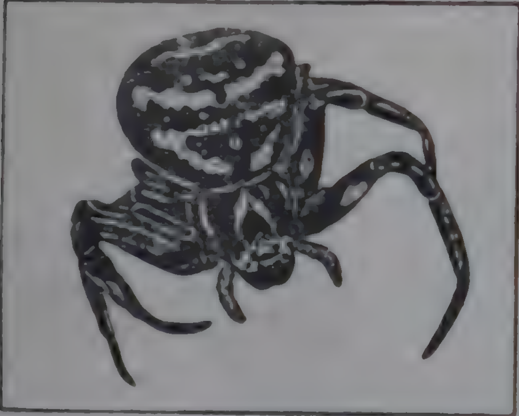
ಬಲೆ ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಬಲಿಗಾಗಿ ಹೊಂಚುತ್ತಾ ಕಾದು ಕುಳಿತ ಜೇಡ, ತನ್ನ ಪಾಶಕ್ಕೆ ಬಲಿಯೊಂದು ಬಿದ್ದಕೂಡಲೇ ಸಾಗಿ ಅದರ ಮೇಲೆರಗುತ್ತದೆ. ಬಲೆಯಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಒದ್ದಾಡುವ ಬಲಿಯ ಚಲನೆಗಳು ಜೇಡನನ್ನು ಕೆಂಗೆಡಿಸುತ್ತವೆ. ಬಲೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಢವಾಗಿ ಸಿಲುಕಿಬಿದ್ದ ಕೀಟನನ್ನು ಜೇಡ ತನ್ನ ವಿಷಕೊಂಡಿಗಳಿಂದ ಚುಚ್ಚುತ್ತದೆ. ವಿಷ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಕೆಲಸವನ್ನಾರಂಭಿಸಿದೊಡನೆಯೇ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ತಂತುಕಗಳು ಪಟ್ಟೆ ಪಟ್ಟೆಯಾಗಿ ಹೆಣೆಯಲ್ಪಟ್ಟ ಅತಿ ವಿಶಿಷ್ಟ ದಾರ ರಚಿಸಿ ಕೀಟದ ಮೇಲೆ ಹಾಯ ಬಿಡುತ್ತವೆ. ಈ ದಾರಗಳು 'ನದಿ'ಯಾಗಿ ಹರಿದು ಬಂದು ಕೀಟವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಂಧಿಸಿಬಿಡುತ್ತವೆ. ನಿಶ್ಚಲವನ್ನಾಗಿಸುತ್ತವೆ. ಕೀಟ ಜೇಡನಿಗೆ ಊಟವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ.

ಎಲ್ಲ ಜೇಡಗಳೂ ಕಟ್ಟಾ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು. ಅದೂ ಹೊಸದಾಗಿ, ಆಗತಾನೇ ಹಿಡಿದ ಜೀವಿಗಳನ್ನಷ್ಟೇ ಅವು ಸೇವಿಸುವುದು. ಬಹುಪಾಲು ಜೇಡಗಳಿಗೆ ಕೀಟಗಳೇ ಆಹಾರ. ಆದರೆ ದೊಡ್ಡ ದೇಹದ ದೈತ್ಯ ಜೇಡಗಳಿಗೆ ಹಕ್ಕಿಗಳು, ಹಲ್ಲಿಗಳು ಹಾಗೂ ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ ಸಸ್ತನಿಗಳೂ ಬಲಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

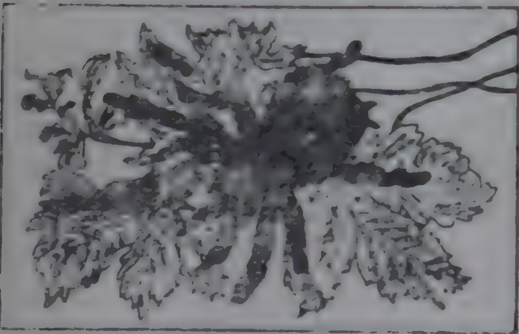
ಜೇಡಗಳಿಗೆ ದವಡೆಗಳು, ಹಲ್ಲುಗಳು ಇಲ್ಲ. ಅವು ಅಗಿದು ಜಗಿದು ತಿನ್ನುವ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಬಲೆಗಳಿಗೆ ಬಿದ್ದ ಬಲಿಗಳಿಗೆ ವಿಷ ಚುಚ್ಚಿ, ನಿಷ್ಪ್ರಾಣಗೊಳಿಸಿ ನಂತರ ಜೀರ್ಣ



ಬೋಲಾಸ್ ಜೇಡ—ಅದರ ಗಾಳಬಲೆ



ನಳ್ಳಿ ಜೇಡ



ಹಕ್ಕಿ ಭಕ್ಷಕ ಜೇಡ

ಕಾರೀ ರಸಗಳನ್ನು ಬಲಿಯ ದೇಹದೊಳಕ್ಕೆ ಸುರಿದು, ಕೊಂಡಿಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಹಿಸುಕಿ ಹಿಂಡಿ ಕುಡಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ. ಹೀರಿಬಿಡುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಜೇಡನ ಬಲಿ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 'ಸಿಪ್ಪೆ' ಯಾಗಿ ಉಳಿಯುವುದು. ಈ ಸಿಪ್ಪೆಗಳು ರಾಶಿ ರಾಶಿಯಾಗಿ ಕೆಲವು ವಿಶಾಲ ಬಲೆಗಳಿಗೆ ಅಲಂಕಾರವಾಗಿ ಉಳಿದಿರುತ್ತವೆ.

ಎಲ್ಲ ಜೇಡಗಳೂ ಒಂದೇ ಆಕಾರದ ಬಲೆ ರಚಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಬೇಟೆಗಾಗಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವ ಬಲೆಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಅತಿ ಸುಂದರವಾದುವು 'ತೋಟದ ಜೇಡ'ನ 'ವಲಯ ಬಲೆ' ಮತ್ತು 'ಆಲಿಕೆ ಬಲೆ ಜೇಡ' ನ 'ಆಲಿಕೆ ಬಲೆ'. ತೊಡಕಿನ ಕಟ್ಟಡದ, ಕಲಾ ಕೌಶಲ್ಯಪೂರ್ಣ ನಿರ್ಮಾಣಗಳಿವು (ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ).

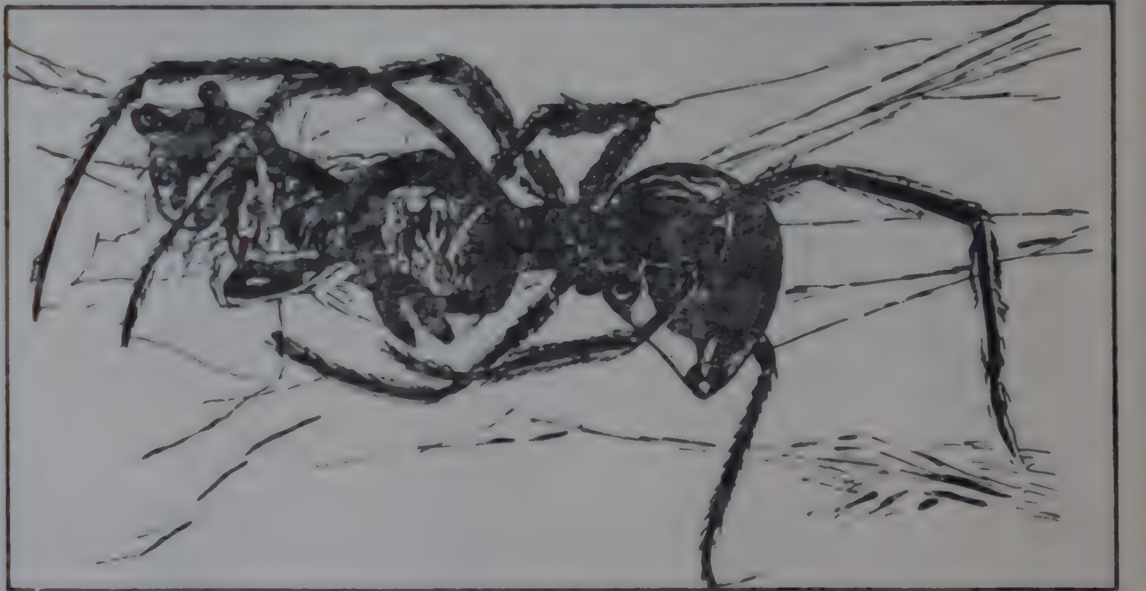
'ಕೀಲು ಕವಾಟ ಜೇಡ' ನ (ಟ್ರಾಪ್ ಡೋರ್ ಸ್ಪೈಡರ್– (ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ) ಬಲೆ ಮತ್ತು ಮನೆ' ಒಂದು ಅದ್ಭುತ ರಚನೆ. ಈ ಜೇಡ ನೆಲದಲ್ಲೊಂದು ಸುರಂಗ ತೋಡಿ ಅದರ ಒಳಗೋಡೆಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಜೊಲ್ಲಿನಿಂದ ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಸುರಂಗದ ಬಾಯಿಗೆ ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿಯುವ, ಮುಚ್ಚಿ-ತೆರೆಯಲು ಆಗುವಂತಹ 'ಕೀಲು ಕವಾಟ' ವೊಂದನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತದೆ. ಆಹಾರ ಬೇಕೆಂದಾಗ ಮುಚ್ಚಳ ತೆರೆದು ಕುಳಿತರಾಯಿತು. ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಿಳಿತವಾಗಿ ಉಳಿಯುವ ಗೂಡಿನ ತೆರೆದ ಬಾಯ ಬಳಿ ಅರಿವಿಲ್ಲದೆ ಸಾಗಿಬರುವ ಕೀಟಗಳು ಜೇಡನಿಗೆ ಭೋಜನ. ಬೇಟೆಯಾಡದಾಗ ಮುಚ್ಚಳ ಮುಚ್ಚಿ ಒಳಗೆ ಉಳಿಯುವ ಜೇಡನಿಗೆ ಅದೊಂದು ಭದ್ರ ಮನೆ !

'ಬೋಲಾಸ್ ಜೇಡ'ನ 'ಗಾಳಬಲೆ'(ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ) ಒಂದು ಮಹಾ ಸೋಜಿಗ. ಮರದ ಕೊಂಬೆಯ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತ ಬೋಲಾಸ್ ಜೇಡ ಬಲವಾದ ಒಂದೆಳೆ ದಾರವನ್ನು ತೂಗಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ಈ ದಾರದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅಂಟು ಅಂಟಾದ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಚೆಂಡು ! ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ತಿತ್ತ ತೂಗಾಡುತ್ತಾ ಉಳಿಯುವ ಈ 'ಗಾಳ' ದ ತುದಿ ಅದರತ್ತ ಹಾರಿಬರುವ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಉರುಲು ! ಕೂಡಲೇ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತ ಬೋಲಾಸ್ ಬಲಿಯನ್ನು ತನ್ನೆಡೆಗೆ ಎಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಎಲ್ಲ ಜೇಡಗಳೂ ಬಲೆ ನೇಯುತ್ತವೆಯೇ ? ಹೌದು. ಆದರೆ ಬೇಟೆಗಾಗಿಯೇ ಎಲ್ಲವೂ ಬಲೆ ನೇಯುವುದಿಲ್ಲ. ಟರಾಂಟ್ಯುಲಾ ಜೇಡ, ನಳ್ಳಿ ಜೇಡ, ಒಂಟಿ ಜೇಡ, ಹಕ್ಕಿ ಭಕ್ಷಕ ಜೇಡ ಮುಂತಾದುವು ಬಲಿಯ ಮೇಲೆ ಎರಗಿ ಧಾಳಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಈ ಜೇಡಗಳೂ ಬೇರೆ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಬಲೆ ನೇಯುತ್ತವೆ.

ವಿಚಿತ್ರ ಜೀವಿಗಳಾದ ಜೇಡಗಳಲ್ಲಿ 'ಸಂತಾನ ಕ್ರಮ' ವೂ ಬಹು ವಿಚಿತ್ರವೇ. ಜೇಡ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣುಗಳು ಗಂಡುಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡ ದೇಹದವು. ಹೆಚ್ಚು ಬಲಶಾಲಿಗಳು. ಅವುಗಳೊಡನೆ ರಮಿಸಬಯಸುವ ಗಂಡುಗಳಿಗೆ ಅವೊಂದು ದುಃಸ್ವಪ್ನ. ಕುಬ್ಜಕಾಯದ ಗಂಡುಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಎಚ್ಚರದಪ್ಪಿದರೂ ಸಾಕು. ಸಾವು ಖಂಡಿತ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅಮೇರಿಕದ 'ಕಪ್ಪು ವಿಧವೆ ಜೇಡ' ನನ್ನೇ ನೋಡಿ (ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ವಿಡೋ ಸ್ಪೈಡರ್-ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ). ದೊಡ್ಡ ದೇಹದ ಅಪಾಯಕಾರೀ ಜೇಡ ಇದು. ಇದರ ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಧವೆಯೇ ! ಏಕೆ ಗೊತ್ತೇ ? ಸಮಾಗಮ ಬಯಸಿ ತನ್ನ ಬಳಿ ಬರುವ ಪ್ರತಿ ಗಂಡ



'ಬಲಿ'ಯೊಂದಿಗೆ 'ಕಪ್ಪುವಿಧವೆ' ಜೇಡ

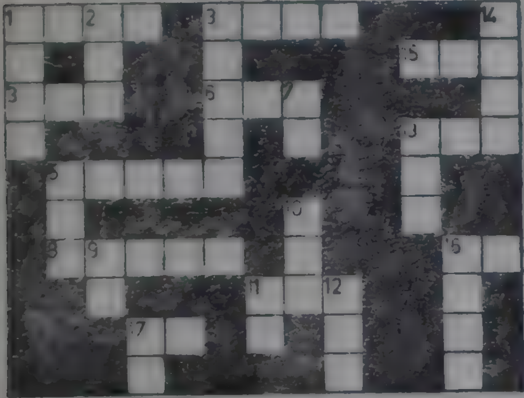
ಜೇಡನನ್ನೂ 'ಕಪ್ಪು ವಿಧವೆ' ತಪ್ಪದೇ ತಿಂದು ಮುಗಿಸಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ದಿನಕ್ಕೆ ಹೀಗೆ ಐವತ್ತು 'ಪ್ರಿಯತಮ' ರನ್ನು ಬೇಕಾದರೂ ಭಕ್ಷಿಸಿ ಬಿಡಬಲ್ಲ ಮಹಾ ರಕ್ಕಸಿ ಇದು !

ಇಂತಹ ಅಪಾಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಟರಾಂಟ್ಯುಲಾ ಜೇಡ, ನಳ್ಳಿ ಜೇಡಗಳಂತಹವು 'ಬಲೆ'ಯ ಮೊರೆಹೋಗುತ್ತವೆ.

(26ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿ)

ವಿನೋದ ವಿಜ್ಞಾನ–64

ವೀಣಾ ಶಾನುಭಾಗ



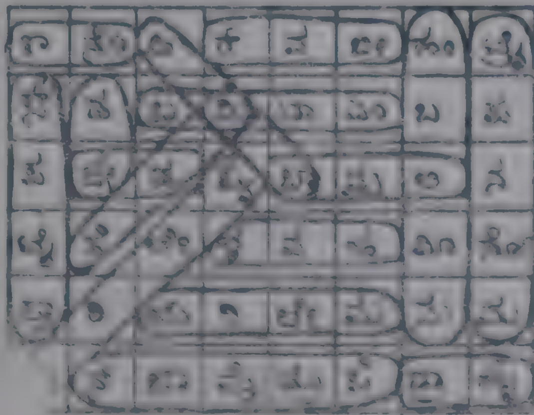
ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1. ವಿಕಿರಣ ಹೊಂದುವ(ಹೊರಸೂಸುವ) ಮೂಲವಸ್ತು.
3. ವೀಕ್ಷಿಸುವ ಅಂಗ.
4. ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ವಸ್ತು ವಿಗೆ ಹೀಗೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.
5. ಉಸಿರಾಡಲು ಅವಶ್ಯಕ ಅನಿಲ.
6. ಆಹಾರವನ್ನು ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬಂದು ಸೇರುವುದು ಈ ಅಂಗದಲ್ಲಿಯೇ.
8. ಹಾರ್ಮೋನಿನ ನಾಮಾಂತರ.
11. ವಿಜ್ಞಾನದ ರಾಣಿ.
15. ಬೆಂಕಿಕಡ್ಡಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಮುಖ್ಯ ಮೂಲವಸ್ತು.
16. ಚಲನೆಯ ದರಕ್ಕೆ ಹೇಳುವ ಹೆಸರು.
17. ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಮೇಲಿನ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೀಗೆ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1. ಸೂರ್ಯನ ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು.
2. ಒಂದು ಜಡಾನಿಲ.
4. ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಈ ಮೂಲವಸ್ತು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.
5. ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳು ಜೀವಿಸಲು ಇದು ಅಗತ್ಯ.
7. ದ್ರವರೂಪದ ಅಂಗಾಂಶ.
10. ರಕ್ತಹೀರುವ ಜಂತು.
11. ಖನಿಜವನ್ನು ಇದರಿಂದತೆಗೆಯುವರು.
12. ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಸೇರಿ ....ಆಗುವವು.
13. ಈಗ ನಾವು ವಾಸಿಸುವ ಯುಗ.
14. ಲಾಂಗರ ಹಾನ್ಸನ ಪುಟ್ಟದ್ವೀಪದ ಅಲ್ಫಾಕೋಶದಿಂದ ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನು.
16. ವೇಗದ ದರದಲ್ಲಾದ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಹೇಳುವ ಹೆಸರು.
17. ಒಂದೇ ತೆರನಾದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಸಮೂಹವನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕಳೆದ ಸಂಚಿಕೆಯ ವಿನೋದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಉತ್ತರ



ವಿಚಿತ್ರ ವಿಶ್ವ

1. ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಜನರು 3000 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಾಮಗ್ರಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು ಸತ್ತರಾಜರಿಗೆ ಈ ಲೇಪನ ಹಚ್ಚಿ ಗೋರಿಯಲ್ಲಿಡುತ್ತಿದ್ದರು ಆಗಿನ ರಾಮಸಿಸ್ ರಾಜನ ದೇಹ 1818ರಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂತು ಅಷ್ಟು ವರ್ಷವಾದರೂ ಕೂದಲು ಚರ್ಮ, ಹಲ್ಲುಗಳು ಕೆಡದಂತೆ ಹಾಗೆ ಇದ್ದವು. ಇದನ್ನು ಕೈರೊ ಮ್ಯೂಜಿಯಂಗೆ ಸಾಗಿಸಿದಾಗ, ಇದು ಪರದೇಶದಿಂದ ಬಂದ ಒಣ ಮೀನು ಎಂದು ಸುಂಕದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ತೆರಿಗೆ ಹಾಕಿದ್ದರಂತೆ.

2. 1966ರ ಜುಲೈನಲ್ಲಿ ಫ್ರಾನ್ಸದ ಟೂರ್ಸ ಪಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರೋಗಿ ಮಲಗಿದ್ದನು ಸಂಪರ್ಕ ಉಪಗ್ರಹದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ತ ಸಂಜ್ಞೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅವನ ಹೃದಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ರೋಗ ನಿದಾನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ತಿಳಿಸಲಾಯಿತು. ಅಲ್ಲಿರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ವಿದ್ಯುತ್ತ ಸಂಜ್ಞೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಅವನ ರೋಗದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು 15 ಸೆಕಂಡಿನಲ್ಲಿ ಟೂರ್ಸ್‌ಫ್ರಾನ್ಸು ಪಟ್ಟಣಕ್ಕೆ ತಲುಪಿಸಿತು.

3. ಕ್ರೀಡೆಗೂ ಕೂಡ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಉತ್ತರ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಕ್ರೀಡಾ ಪಟು ಬೋರ್ಜೋರ್ವರ್ ಶರೀರಕ್ಕೆ ಸಂಭಂದಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೆ ಕೊಟ್ಟು 'ಬೋರ್ಜೋರ್ವರಿಗೆ ಯಾವ ಕ್ರೀಡೆ ಸಾಧ್ಯ?,ಎಂದು ಕೇಳಿದರೆ ಓಟ, ಎಂದಿತು ಅದರಂತೆ ಅವರು ಮ್ಯಾನಿಶ್ ಒಲಂಪಿಕ್‌ನ ಓಟದಲ್ಲಿ ಸ್ವರ್ಣಪದಕ ಗಳಿಸಿದರು.

ಸಂಗ್ರಹ : ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ ವಿ ಕಂಬಾರ

ಬಹೂಪಯೋಗಿ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಹಾರ ಪಟ್ಟಿ

(ಪಟ್ಟಿಗಾಗಿ ಎದುರು ಪುಟ ನೋಡಿ)

1. ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 25 ರವರೆಗಿನ ಮಗ್ಗಿಯ ಕೋಷ್ಟಕವಿದೆ. ಎಲ್ಲ ಮಗ್ಗಿ ಕೋಷ್ಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ 10 ಅಂಕೆಯವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಕೆಯನ್ನೂ ಗುಣಿಸಿಲ್ಲ; 25 ಅಂಕೆಯವರೆಗೂ ಗುಣಿಸಲಾಗಿದೆ!

2. 1 ರಿಂದ 25ರ ವರೆಗಿನ ಅಂಕೆಗಳ ವರ್ಗಗಳೂ ಇಲ್ಲಿವೆ. ಈ 'ವರ್ಗ'ಗಳನ್ನು ದಪ್ಪ ಅಂಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲೆ ಮೂಲೆಯಾಗಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: 25ರ ವರ್ಗ 625.

3. ಈ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾಗಿರುವ ವರ್ಗ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಮೂಲೆ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ದಪ್ಪ ಅಂಕೆಗಳಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನೆತ್ತಿನೇರದ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಕೆಳಗೆ; ಅಥವಾ ಎಡಪಾರ್ಶ್ವ ಅಥವಾ ಬಲಪಾರ್ಶ್ವದ ಕೊನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗ ಮೂಲಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ. 400 ರ ವರ್ಗಮೂಲ 20, ಇತ್ಯಾದಿ.

4. ಈ ಪಟ್ಟಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಗುಣಾಕಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಆದರೆ ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡುವ ಎರಡು ಅಂಕಗಳೂ 25 ಅಂಕೆಯೊಳಗಿರಬೇಕಷ್ಟೇ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ: 24×25 ರ ಗುಣಲಬ್ಧ ವೆಷ್ಟು?

ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ. ದಪ್ಪ ಅಂಕಗಳ 1 ರಿಂದ 25 ರ ವರೆಗಿನ ಎಡಬಲದ ಕಾಲಂ ಒಂದಿದೆ. ಅಂತೆಯೇ, ದಪ್ಪ ಅಂಕಗಳ 1 ರಿಂದ 25 ರ ವರೆಗಿನ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂ ಒಂದಿದೆ, ಎಡಬಲ ಕಾಲಂನ '24' ಅಂಕೆ ಇರುವ ಅಂಕಣ (ದಪ್ಪ ಅಂಕೆಗಳು) ಮತ್ತು ಮೇಲೆ ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂನ 25 ಅಂಕೆ ಇರುವ ಕಾಲಂ (ದಪ್ಪ ಅಂಕೆಗಳು) ಇವೆರಡೂ ಸೇರುವ ಅಂಕಣದಲ್ಲಿ ಗುಣಲಬ್ಧವಾದ 600 ಇದೆ.

5. ಇದೇ ರೀತಿ ಕೆಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಭಾಗಾಹಾರವನ್ನೂ ಮಾಡಬಹುದು. ಉದಾ: 110ನ್ನು 22 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ಎಷ್ಟು ಬರುತ್ತದೆ?

$\frac{110}{22} = 5$ ಈ 5 ಅಂಕೆ 110ರ ಎಡ ಅಥವಾ ಬಲ ಪಾರ್ಶ್ವದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಅಥವಾ 110ನ್ನು 5 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ 22 ಬರುತ್ತದೆ. ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಕೆಲ ಸೀಮಿತ ಅಂಕೆಗಳಿಗೆ, ಕೆಲ ಸೀಮಿತ ಅಂಕೆಗಳಿಂದಮಾತ್ರ ಭಾಗಾಹಾರ ಮಾಡಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

6. ಈ ಪಟ್ಟಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕೆಗಳ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಹುದು.

ಉದಾ: 330 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳೇನು? ಈ ಅಂಕೆ 22 ಮತ್ತು 15 ಮತ್ತು 22 ಅಂಕೆಗಳ ಕೆಳಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

330 ರ ಎಡ (ಬಲ) ಪಾರ್ಶ್ವದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ 15 ಮತ್ತು 22 ಅಂಕೆಗಳಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ 22 ಮತ್ತು 15 ಅಂಕಗಳು 330 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು. ಅಂತೆಯೇ ಈ 22 ಮತ್ತು 15 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 11 ಮತ್ತು 2 ;(ಅಥವಾ 2 ಅಥವಾ 11) ಮತ್ತು 5 ಮತ್ತು 3(ಅಥವಾ 3 ಮತ್ತು 5)ಹಾಗಾಗಿ 330 ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು 11, 2, 5 ಮತ್ತು 3.

ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಕೆಯೂ— ಮೂಲೆಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ದಪ್ಪ ದಪ್ಪ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಎರಡೆರಡು ಇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಎಂತಲೇ ಮೇಲಿನ ಜೊತೆಗಳ ಅಪವರ್ತನಗಳು ತಿರುವು ಮುರುವಾಗುತ್ತವೆ.

ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನೂ ಇನ್ನೂ 25ರ ಅಂಕೆಯಿಂದಾಚೆಗೆ ಲಂಬಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಬಹುದು. ನಿಮಗೆ ಧಾರ್ಷ್ಟ್ಯ ಮತ್ತು ತಾಳ್ಮೆಯಿದ್ದರೆ! ತತ್ತ್ವ ಒಂದೇ. ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಇನ್ನೂ ಬೇರೆ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಹಚ್ಚಬಹುದು – ನಿಮಗೆ ಬುದ್ಧಿ ಮತ್ತೆ ಇದ್ದರೆ!

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಒಂದು ರಟ್ಟಿಗೆ ಅಂಟಿಸಿಕೊಂಡು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ಜಿ. ಎಸ್. ವಿಶ್ವನಾಥ

ವಿಜ್ಞಾನದ ಒಗಟುಗಳು

1 ಚಂಚಲನು ನಾನು ದುಂಬಿಯಲ್ಲ
ಆಕಾರವಿಲ್ಲ ನನಗೆ ಹವೆಯಲ್ಲ
ನನ್ನ ವೇಗದ ಬ್ರಹ್ಮನೊಬ್ಬ ಬಲ್ಲ
ಹಾಗಾದರೆ ನಾನಾರು ?

2 ದುಂಡುಂಟು ಚಕ್ರವಲ್ಲ
ರೆಕ್ಕೆಯುಂಟು ಪಕ್ಷಿಯಲ್ಲ
ನೀರುಂಟು ಸಮುದ್ರನಲ್ಲ
ಹಾಗಾದರೆ ನಾನಾರು ?

3 ಹತ್ತು ತಲೆಯುಂಟು ರಾವಣನಲ್ಲ
ಬಾಲವುಂಟು ಆಂಜನೇಯನಲ್ಲ
ಕಿರೀಟವುಂಟು ಕೃಷ್ಣನಲ್ಲ
ಹಾಗಾದರೆ ನಾನಾರು ?

4 ಮಳೆ ಇಲ್ಲ ಬೆಳೆಯಿಲ್ಲ
ಹೊಲವೆಲ್ಲ ಹಸಿರು
ಎಲೆಯಿಲ್ಲ ಅಡಿಕೆಯಿಲ್ಲ
ಬಾಯೆಲ್ಲ ಕೆಂಪು
ಹಾಗಾದರೆ ನಾನಾರು ?

ಒಗಟು ಹೇಳಿದವರು : ಎಸ್. ವಿ. ನಾಗರಾಜಯ್ಯ, ಶೀತಕಲ್ಲು (ತುಮಕೂರು)

ಉತ್ತರ : 1. ಮನಸ್ಸು, 2. ಕಣ್ಣು, 3. ಹೀರೆಕಾಯಿ, 4. ಗಿಳಿ.

ಬಹೂಪಯೋಗಿ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಹಾರ ಪಟ್ಟಿ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	2
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	3
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	4
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	5
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150	6
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140	147	154	161	168	175	7
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160	168	176	184	192	200	8
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162	171	180	189	198	207	216	225	9
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	10
11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187	198	209	220	231	242	253	264	275	11
12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	192	204	216	228	240	252	264	276	288	300	12
13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169	182	195	208	221	234	247	260	273	286	299	312	325	13
14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168	182	196	210	224	238	252	266	280	294	308	322	336	350	14
15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	375	15
16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256	272	288	304	320	336	352	368	384	400	16
17	34	51	68	85	102	119	136	153	170	187	204	221	238	255	272	289	306	323	340	357	374	391	408	425	17
18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	198	216	234	252	270	288	306	324	342	360	378	396	414	432	450	18
19	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399	418	437	456	475	19
20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	20
21	42	63	84	105	126	147	168	189	210	231	252	273	294	315	336	357	378	399	420	441	462	483	504	525	21
22	44	66	88	110	132	154	176	198	220	242	264	286	308	330	352	374	396	418	440	462	484	506	528	550	22
23	46	69	92	115	138	161	184	207	230	253	276	299	322	345	368	391	414	437	460	483	506	529	552	575	23
24	48	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312	336	360	384	408	432	456	480	504	528	552	576	600	24
25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	25
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ

. . . .

ಪಿ. ಸಿ. ಹಿಪಮಾದ್ರಿರೆಡ್ಡಿ,

ಪಿಲಿಗುಂಡ್ಲ ಪಲ್ಲಿ

ಪ್ರ : ನಿದ್ದೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾಗಕಂಡ ಕನಸು ಎಚ್ಚರವಾದಾಗ ಮರೆತುಹೋಗುತ್ತದಲ್ಲ, ಏಕೆ ?

ಉ : ನಿದ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಎನ್‌ಆರ್‌ಇಎಂ ಹಾಗೂ ಆರ್‌ಇಎಂ ಎಂದು ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಹಂತಗಳಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯದು ಆಳವಾದ ನಿದ್ದೆಯಾದರೆ ಎರಡನೆಯದು ಲಘು ನಿದ್ದೆ. ಎರಡೂ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕನಸುಗಳು ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಎನ್‌ಆರ್‌ಇಎಂನ ಕನಸು ಆಳ ನಿದ್ದೆಯಿಂದಾಗಿ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆರ್‌ಇಎಂ ನಿದ್ದೆ ಬೆಳಗಿನ ಜಾವ ಹೆಚ್ಚು ಹೊತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ನಾವು ಎದ್ದಾಗ, ಬಿದ್ದ ಕನಸು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಕನಸಿನಲ್ಲಿ ಬರುವ ವಿಷಯಗಳು, ಸುಪ್ತಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿರುವ ವಿಚಾರಗಳು. ಅವು ನಮ್ಮ ಅರಿವಿಗೆ ಬರುವುದು, ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಎಚ್ಚರವಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ಈ ವಿಷಯಗಳು ಸುಪ್ತ ಮನಸ್ಸಿನೊಳಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ ತಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ವಿವರಗಳಿಗೆ ಜ. ವಿ. ಡಿಸೆಂಬರ್ 80ರ 'ಕನಸಿನ ಕತೆ' ಲೇಖನ ನೋಡಿ.

ಡಿ. ಸುಬ್ಬರಾಯನಾಯ್ಕ

ಕ್ಯಾತಗಾನಕೆರೆ (ತಾಂಡ)

ಪ್ರ : ದೆವ್ವಗಳು ಇವೆಯೋ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಇದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಆಕಾರ ಹೇಗಿರುತ್ತದೆ ?

ಉ : ದೆವ್ವಗಳು ಇವೆ ಎಂದು ಇದುವರೆಗೆ ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿ ಯಾರೂ ನಿರೂಪಿಸಿಲ್ಲ. ದೆವ್ವಗಳನ್ನು ನೋಡಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವವರ ಹಲವಾರು ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಅವರ ಮನಸ್ಸಿನ ಭ್ರಮೆ ಅಥವಾ ನಂಬಿಕೆ. ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ತರ್ಕಬದ್ಧವಾಗಿ ಮಾಡಿದ ನಿರ್ಣಯ ಅಲ್ಲದೆ ಮತ್ತೇನೂ ಕಂಡು ಬರದು. ಕತ್ತಲಲ್ಲಿ, ಸ್ಮಶಾನದ ಹತ್ತಿರ ಏನೇ ಆದರೂ ಅದು ದೈವದ ಕೆಲಸವೇ ಎಂದು ನಂಬುವ ಜನರಿದ್ದಾರೆ. ದೆವ್ವ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನ ಕಲ್ಪನೆ.

ಶೇ...ಅಕೋಲಾ

ಪ್ರ : ಹಸ್ತಮೈಥುನದಿಂದ ಏನಾದರೂ ಹಾನಿ ಸಂಭವಿಸಬಹುದೇ ? ಕೆಲವು ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಸ್ತಮೈಥುನಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾಗಿ ತಾರುಣ್ಯ ಕಳೆದುಕೊಂಡವರು ಇತ್ಯಾದಿ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಓದಿದ್ದೇನೆ. ಇದು ಸತ್ಯವೇ ?

ಉ : ಹಸ್ತ ಮೈಥುನ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಲೈಂಗಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಹಜ ಹಂತ. ಅದರಿಂದ ಯಾವ ಹಾನಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ವಿವರಗಳಿಗೆ ಜ. ವಿ. ಮೇ 81ರ ಸಂಚಿಕೆಯ ಹಸ್ತ ಮೈಥುನ ಲೇಖನ ನೋಡಿ.

ಎಸ್. ಜಿ. ಗಣಪತಿ

ಸಾಗರ

ಪ್ರ: ನೊನೊಬ್ಬ 19 ವರುಷದ ತರುಣ ನಾನು ಕಾಲೇಜನ್ನು ಓದುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ನಾನು ಬಹಳ ಕುಳ್ಳನಾಸಿದ್ದೇನೆ. ನನ್ನ ಗೆಳೆಯರೆಲ್ಲರೂ ಒಂದು ಅಡಿ ಜಾಸ್ತಿ ಎತ್ತರಕ್ಕಿದ್ದಾರೆ. ನನ್ನ ಎತ್ತರ 4.75 ಅಡಿಗಳು. ನಾನು ಎತ್ತರವಾಗಲು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ತಿಳಿಸಿ. ಪ್ರತಿದಿನ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿದರೂ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಿಲ್ಲ. ದಯಮಾಡಿ ಇದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಪರಿಹಾರ ತಿಳಿಸಿ ?

ಉ : ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಷ್ಟು ಉದ್ದ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾನೆ ಎಂಬುದು ಗುಣವಾಹಿನಿಗಳ (ಜೀನ್ಸ್) ಮೂಲಕ ಮೊದಲೇ ನಿರ್ಧಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿ ಸುಮಾರು 25 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾನೆ. ಈಜುವುದು, ಓಡುವುದು, ಜಿಗಿಯುವುದು ಮುಂತಾದ ಶಾರೀರಕ ವ್ಯಾಯಾಮ ಮಾಡಿ. ಪ್ರೋಟೀನ್ ಯುಕ್ತ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರ ಸೇವನೆ ಮಾಡಿ, ನಾನು ಗಿಡ್ಡ ಎಂಬ ಅಳುಕು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ. ಮೂರ್ತಿಚಿಕ್ಕದಾದರೂ ಕೀರ್ತಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಅನೇಕ ಮಹನೀಯರಿದ್ದಾರೆ !

ಕೆ. ಗಿರಿಧರ್,

ಬೆಂಗಳೂರು

ಪ್ರ : ನಾವು ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಟ್ಟು ಅಕ್ಕಿ ಅಥವಾ ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ, ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟರೂ ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನವಾದ ಮೇಲೆ ಹುಳು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ ? ಹೇಗೆ ? ಯಾತಕ್ಕೆ?

ಉ : ಹುಳುಗಳು ಬರಲು ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗೋಧಾಮುಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟ ಧಾನ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಬರುವುದು. ಇದನ್ನೇ ನಾವು ಹಿಟ್ಟಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಹಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಕೆಲದಿನಗಳ ನಂತರ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಹೇಗೆಂದರೆ ಕೂಡಿಟ್ಟ ಗೋಧಾಮದಲ್ಲಿ ದವಸ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗೆ ಹುಳುಗಳು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯ (ಬೀಜ) ಕೊರೆದು ಒಳ ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಬೆಳೆದನಂತರ ಬೀಜದ ಒಳಗಡೆ ಇಲ್ಲವೆ ಹೊರ ಮೈಯಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುವುದು. ಇದೇ ಧಾನ್ಯ ಹಿಟ್ಟು ಮಾಡಿ, ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟರೂ ಕೆಲದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಸಣ್ಣ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಒಡೆದು ಹುಳುಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಅವು ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಈ ವರೆಗೆ ಈ ತರಹೆಯ ಸುಮಾರು 50 ಜಾತಿಯ ನಾಶಕಾರಿ ಹುಳುಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಿವೆ, ಇವರಲ್ಲಿ ಹನ್ನೆರಡು ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟಕೀಡುಮಾಡುತ್ತದೆ—ಚಾಲ್‌ಸಿಡ್ ಎಂಬ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಹುಳು ಇದರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ. (ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ : Cotton, R.T. 1960, Pests of Stored grain and grain Products. 306 pp. Minncapdis, Minn ನೋಡಿ.)

ಶಿವಶಂಕರ

ಬೆಂಗಳೂರು

ಪ್ರ : ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಮೆಣಸು ಖಾರವಿರಲು ಏನು ಕಾರಣ. ಇದರಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಯಾಗುವುದಿಲ್ಲವೇ ?

ಉ : ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಹಾಗು ಮೆಣಸು ಖಾರವಿರಲು ಮುಖ್ಯಕಾರಣ ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತು 'ಕ್ಯಾಪ್‌ಸಿಸಿನ್' ($C_{18}H_{27}O_3N$) 3-ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿ 4-ಮಿಥ್ಯಾನಿ ಬೆಂಜಿಲ್‌ಅಮೈನ್ ಮತ್ತು ಡಿಕ್ಲಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಒಟ್ಟು ಗೂಡುವಿಕೆ.

ಕ್ಯಾಪ್ಸಿಸಿನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಹಣ್ಣಿನ ಒಳಪದರದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಒಳಗಿನ ಪೊರೆ ಇಲ್ಲದ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ, ಇಲ್ಲವೇ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಈ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಕ. ರಾ. ನಾರಾಯಣ

ಕೋಟ

ಪ್ರ : ವಾಯುಭಾರ ನ್ಯೂನತೆ ಎಂದರೇನು ?

ಉ : ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಾಖದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರಗಳಿಂದ ನೀರು ಆವಿಯಾಗಿ ಮೇಲೇರುವುದು. ಅವು ಎತ್ತರದ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಹನಿಯಾದಾಗ ಗುಪ್ತೋಷ್ಣವು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದು. ಈ ಉಷ್ಣತೆ ಹಾಗೂ ಒತ್ತಡ ಏರಿಳಿತಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ, ಒತ್ತಡ ಕುಸಿಯುವುದು. ಆಗ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಗಾಳಿ ನುಗ್ಗುವುದು. ಇದಕ್ಕೆ ವಾಯುಭಾರ ನ್ಯೂನತೆ ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಶಿವಶಂಕರ

ಶಿವಮೊಗ್ಗ

ಪ್ರ : ಚಂಡಮಾರುತ ಎಂದರೇನು ? ಅದು ಏಕೆ, ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ? ಚಂಡಮಾರುತಕ್ಕೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಕಾಲಗಳು ಇವೆಯೇ ?

ಉ : ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರದೇಶ ಏರ್ಪಟ್ಟಾಗ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ನುಗ್ಗುವುದು. ಇದರಿಂದ ಒತ್ತಡಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುವುದು. ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ಗಾಳಿಯ ಚಲನೆಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ 10-15 ಕಿ.ಮೀ. ವ್ಯಾಸದ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರದೇಶವೊಂದು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುವುದು-ಇದಕ್ಕೆ 'ಕಣ್ಣು' ಎನ್ನುವರು. ಇವು ಗಾಳಿಯ ವೇಗಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ. ನೆಲವನ್ನು ತಲುಪಿದೊಡನೆ ಘರ್ಷಣೆ ಉಂಟಾಗಿ ಒತ್ತಡಗಳ ಸಮತೋಲನವಾಗುತ್ತದೆ. (ದೈನಂದಿನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಭೂಪಟಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯ ಅರಿವು ಮೂಡುತ್ತದೆ) ಹಿಂದೂಮಹಾಸಾಗರದ ಮೇಲೆ 0°ಯಿಂದ 10° ಅಕ್ಷಾಂಶದೊಳಗೆ ಇಂಥ 'ಕಣ್ಣು'ಗಳು ಹುಟ್ಟುವುವು. ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವುವು. ಫೆಬ್ರವರಿ-ಮಾರ್ಚ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಚಲಿಸವುವು. ಈ 'ಕಣ್ಣು' ಬಂಗಾಳಕೊಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅರಬ್ಬೀ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲೆಯೇ ಇದ್ದಷ್ಟು ದಿನಗಳೂ ಚಂಡಮಾರುತದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಮಳೆ, ವೇಗದ ಗಾಳಿ (ಗಂಟೆಗೆ 100 ರಿಂದ 125 ಕಿ.ಮೀ.) ಉಂಟಾಗುವುವು. ಭೂಭಾಗವನ್ನು ಸಮೀಪಿಸಿದೊಡನೆ ಚದುರಿ ಹೋಗುವುವು. ಇವು ತಮ್ಮೊಡನೆ ಹೊತ್ತುತರುವ ನೀರಿನ 'ಗೋಡೆ'ಗಳಂಥ ಎತ್ತರದ ಅಲೆಗಳಿಂದ ಸಮುದ್ರದ ತೀರಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾನಿಯಾಗುವುದು. ಇಡೀ ಭೂಗೋಳದ ಎಲ್ಲಾ ಚಂಡಮಾರುತಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಹಿಂದೂಮಹಾಸಾಗರದ ಚಂಡಮಾರುತಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಇರುವುವು.

ಸಿ. ಎ. ಪುಟ್ಟಪ್ಪ

ಮಡಿಕೇರಿ

ಪತ್ರ : ಡಾ॥ ಸಿ. ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರಿಗೆ

ಈ ಮೊದಲು ತಾವುಗಳು ಲೇಖನಗಳ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ನನಗೂ ಸಹ ದೆವ್ವ ಪೀಡೆಗಳೆಂಬುದು ಮಾನಸಿಕ ರೋಗಗಳೇ ಹೊರತು ಬೇರೆ ನಂಬಿಕೆ ಇಲ್ಲ. ನನ್ನ ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದರೆ ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆ ನಿದ್ರಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತೇನೆ. ಅಂದರೆ ಕಿವಿಗೆ ಹೊರಗಿನ ಶಬ್ದಗಳು ಕೇಳುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಆಗ ಯಾವನೋ ವ್ಯಕ್ತಿ ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಹಲ್ಲೆಮಾಡಲು ನಾನು ಎಷ್ಟೇ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೂ ಕೈ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಕೂಗಿದರೂ ಸ್ವರ ಹೊರಡುವುದಿಲ್ಲ. ನಾನು ಒಬ್ಬೊಂಟಿಗನಾಗಿ ಮಲಗಿದರೂ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಶರೀರವು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಂತಾಗುವುದು. ಈ ರೀತಿಯ ಅನುಭವ ಹಲವಾರು ಸಲ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದರಿಂದ ತೊಂದರೆ ಏನು ಆಗುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಕೆಲವೇಳೆ ಬೇಗನೆ ಎಚ್ಚರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಭಯಂಕರ ಕೃತ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಹೋರಾಟ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ನಾನು ಮಾತ್ರ ಎಷ್ಟೇ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೂ ಓಡಲು ಕಾಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ, ಕುಸ್ತಿಮಾಡಲು ಕೈ ಎತ್ತಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೂಗಿದರೆ ಸ್ವರ ಹೊರಡುವುದಿಲ್ಲ. ಇನ್ನೇನು ಪ್ರಾಣಕ್ಕೆ ಹಾನಿ ಎನ್ನುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯದು ದೆವ್ವ ಪೀಡೆಗಳ ಚೇಷ್ಟೆ ಎಂದು ಹಲವಾರು ಜನ ಮಂತ್ರವಾದಿಯ ಮೊರೆ ಹೊಕ್ಕವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಮೂಢನಂಬಿಕೆಗಳು ನನಗಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ನಾನು ತಮ್ಮಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಲಹೆಯನ್ನೇ ಕಾಯುತ್ತಿರುತ್ತೇನೆ.

ಪ. ಕ್ಕೆ ಉ : ನಿಮ್ಮ ಈ ಅನುಭವವನ್ನು 'ನಿದ್ರಾ ಚಿತ್ರಭ್ರಮೆ' (ಹಿಪ್ನೋಗಾಗಿಕ್ ಹೆಲೂಸಿನೇಶನ್) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ದೇಹ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯವಾಗಿ, ಕೈಕಾಲು ಅಲುಗಿಸಲು ಮಾತನಾಡಲು ಆಗದೆ, ಇಡೀ ದೇಹ ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಾಧೀನದಲ್ಲಿರದೇ ಇರುವುದನ್ನು 'ನಿದ್ರಾಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು' ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎರಡೂ ಯಾವುದೇ ಖಾಯಿಲೆಯ ಚಿಹ್ನೆಯಲ್ಲ. ಆರೋಗ್ಯವಂತರಾದ ಕೆಲವರಲ್ಲಿ ಅವರು ಮಂಪರು ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅಥವಾ ನಿದ್ರೆಯಿಂದ ಇನ್ನೂ ಪೂರ್ತಾ ಎಚ್ಚರವಾಗದೆ ಇರುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ ಚಿತ್ರಭ್ರಮೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. (ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಜನವರಿ 81ರ ಸಂಚಿಕೆಯ ಅಶರೀರವಾಣಿ ಲೇಖನ ಓದಿ) ಆಗ ಸ್ವರಗಳು ಕೇಳಬಹುದು, ದೃಶ್ಯಗಳು ಕಾಣಬಹುದು. ಸ್ಪರ್ಶಾನುಭವ ಆಗಬಹುದು. ಈ ಅನುಭವದಿಂದ ನಿಮಗೆ ಗಮನಾರ್ಹ ಹಿಂಸೆ ಏನೂ ಆಗುತ್ತಿಲ್ಲವಾದರೆ ಯಾವ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯೂ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಹಿಂಸೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಮನೋವೈದ್ಯರನ್ನು ಕಾಣಿರಿ. ನಿದ್ರಾ ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು (ಸ್ಲೀಪ್ ಪೆರಾಲಿಸಿಸ್)ವಿಗೆ ಕೂಡ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ನಿದ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನರಮಂಡಲ ಅತಿಶಯವಾಗಿ ಜಡವಾಗುವುದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ನಿಮ್ಮ ನರಮಂಡಲದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ ಅದು. ಆತಂಕ ಪಡಬೇಡಿ. ನಿಮ್ಮ ಈ ಅನುಭವಗಳು ದೆವ್ವ ಪೀಡೆಗಳ ಚೇಷ್ಟೆಯಂತೂ ಖಂಡಿತ ಅಲ್ಲ.

ಡಾ॥ ಸಿ. ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ಆಕಾಶ ವೀಕ್ಷಣೆ-೪

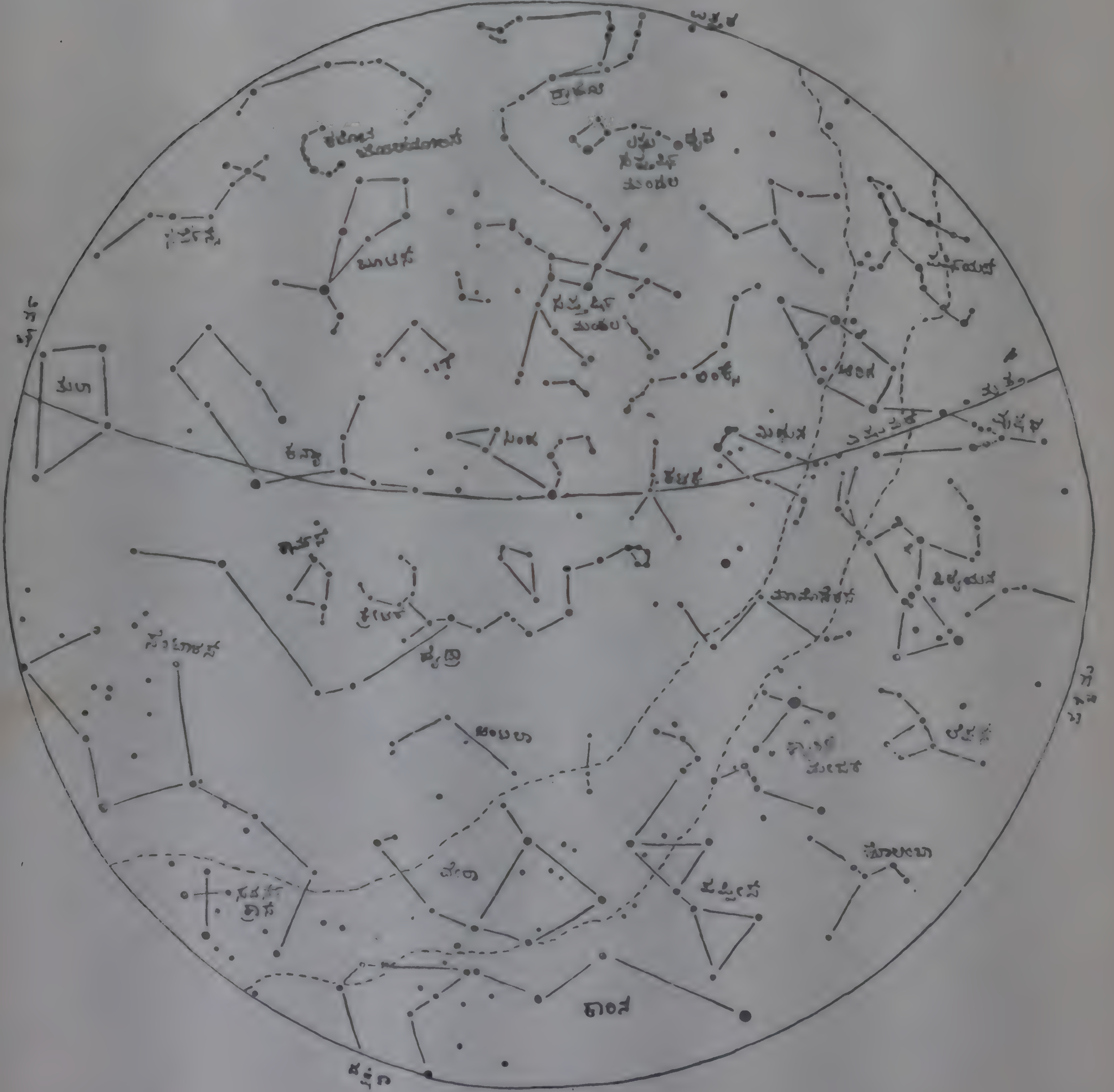
ಬಿ ಎಸ್. ಶೈಲಜಾ

ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಈಗ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಂದರೆ, ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಸಿರಿಯಸ್ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಸಿಂಹ ರಾಶಿಯ ಮಘ, ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯ ಚಿತ್ತಾ. ಬೂಟಿಸ್ ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜದ ಸ್ವಾತಿ (ಆಲ್ಫಾ ಬೂಟಿಸ್) ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದು. ಪ್ಲೈಯಡಿಸ್ ನಕ್ಷತ್ರ ಸಮೂಹ ಮುಳುಗುವುದರಲ್ಲಿದ್ದು, ಶಿಲುಬೆಯಾಕಾರದ 'ಸದರ್ನ್ ಕ್ರಾಸ್' ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಉದಯಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

ಸೂರ್ಯನ ಚಲನೆ ಮೇಷರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸರಿದಂತೆ ಬೇಸಿಗೆಯ ಬಿಸಿಲಿನ ಪ್ರಕಾಶ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ,

ಚಂದ್ರನ ವಯಸ್ಸು ಏಪ್ರಿಲ್ 1 ರಂದು 6-6 ದಿನ. ಆ ದಿನ ಅರ್ಧಚಂದ್ರ ಸಂಜೆಯಲ್ಲಿ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. 16 ರಂದು ಅರ್ಧಚಂದ್ರ ಅರ್ಧರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಉದಯಿಸಿ ಬೆಳಗಿನ ಜಾವ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. 8ರ ರಾತ್ರಿ 11 ಗಂ. 30 ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ

(22ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿ)



ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳ ರಾತ್ರಿಗಳ 9 ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ

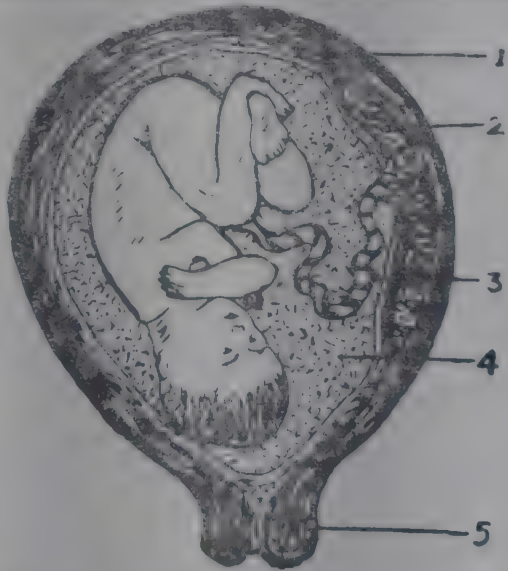
ಮಹಿಳೆಯರಿಗೊಂದು ಕಿವಿಮಾತು

ವೈದ್ಯರನ್ನು ಕಾಣಬೇಕೇಕೆ?

ಡಾ. ಎಸ್. ಬಿ. ವಸಂತಕುಮಾರ್

ಮದುವೆಯಾದ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಹುಡುಗಿ ತನ್ನ ಮಾಸಿಕ ಚಕ್ರ ಅಥವಾ ಮುಟ್ಟು ನಿಂತ ಇನ್ನೂರೆಂಭತ್ತು ದಿನಗಳ ಆಚೀಚೆ ಒಂದು ಮುದ್ದಾದ ಮಗುವಿಗೆ ಜನ್ಮವೀಯುತ್ತಾಳೆ. ಹೆರಿಗೆಗೋಸ್ಕರ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಸೇರದೆ, ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಹೆರಿಗೆಯಾಗಿ ಯಾವ ದುರಂತವೂ ನಡೆಯುದಿದ್ದರೆ ಆ ಚೊಚ್ಚಲೆಯನ್ನು ಸುತ್ತು ಗಟ್ಟಿರುವ ಗಂಡ, ಹೆತ್ತವರು ಮತ್ತು ಬಂಧುಗಳಿಗೆ ಆಗುವ ಆನಂದ ಅಷ್ಟಿಷ್ಟಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಂತೂ ಗಂಡು ಕೂಸಾಯಿತೆಂದರೆ ಗಗನ ಗೇಣು ದೂರವೂ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಹೆರಿಗೆ ಸುಖಾಂತವಾಗದಿರಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ದೈವದ ಮೊರೆ ಪರಿಹಾರವಲ್ಲ, ಹೆರಿಗೆಯ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಕಾಕತಾಳೀಯವಾಗಿ ಏನಾದರೂ ಅಪಘಾತ, ಸಾವು ನೋವು ಆದರೆ ಗ್ರಹ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಿಂದನೆಯೂ ಪ್ರಯೋಜಕವಲ್ಲ. ಬಹುತೇಕ ಹೆರಿಗೆಯ ತೊಂದರೆಗಳು ಪರಿಹರಿಸಬಲ್ಲಂತಹವು. ನಿಮ್ಮ ಮುಟ್ಟು ನಿಂತ ಸುಳಿವು ಕಂಡ ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ನಂತರ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಕಂಡರೆ, ಆತನ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಿದರೆ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಆಗುವ ಅನಾಹುತಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಮೌಢ್ಯ, ಅತಿಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ ಅಡ್ಡ ಬರಬಾರದಷ್ಟೆ.

ಬಸಿರಿಗೆ ಹತ್ತಿರದ ಎಲ್ಲರದೂ ವಿಶೇಷ ಕಾಳಜಿ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಸಿರಿನ ವೇಳೆ ಕಂಡು ಬರುವ ರಕ್ತ ಹೀನತೆ, ಪುಷ್ಟಿಯ ಕೊರತೆ ಮುಂತಾದುವು ತಲೆ ದೋರುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೂ ಹೆಣ್ಣಿನ ದೇಹದೊಳಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜೀವವೊಂದರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅನೇಕ ವಿಚಕ್ಷಣೆಗಳ ಅಗತ್ಯ ಇದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ವೈದ್ಯನ ಸಲಹೆ ಅಗತ್ಯ. ಎಲ್ಲಾ ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆದುಕೊಂಡು ದಿನ ತುಂಬುವ ವೇಳೆಗೆ ನೋವು ಅನುಭವಿಸುವ ತಾಯಿಯ ಗರ್ಭಕೋಶದೊಳಗೆ ಬಲಿತ ಮಗುವೊಂದು ತೇಲಾಡುತ್ತಿರುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 1). ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಬೀಜ ಮೊಳೆತು ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಗರ್ಭಕೋಶದೊಳಗೆ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ಸಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಯುವ ಕೂಸಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುವ, ಉಸಿರಾಟ, ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ, ಔಷಧ ತಯಾರಿಕೆ ಮುಂತಾದ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮಾಸು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗರ್ಭಕೋಶದ ಒಳ ಆಯದ ನೆತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು ಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಕೂಸಿಗೆ ಒಂದು ಆಧಾರವೂ ಆಗಿರುವ ಈ ಮಾಸುವಿನ

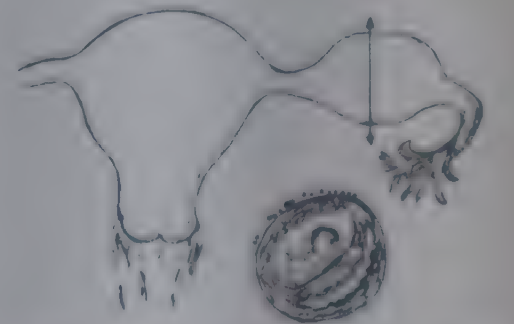


ಚಿತ್ರ–1 : ದಿನತುಂಬಿದ ಬಸಿರಿಯ ಗರ್ಭಕೋಶ. ಗರ್ಭ ಭಿತ್ತಿಯ ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಾಸುವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.
1. ಗರ್ಭಸ್ನಾಯು, 2. ಮಾಸು
3. ಹೊಕ್ಕಳ ಹುರಿ, 4. ಉಲ್ಬ ದ್ರವ
5. ಗರ್ಭ ಕೊರಳು



ಚಿತ್ರ–3 : ಅಪಾಯಕಾರಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಾಸು


ಚಿತ್ರ–2 : ಹೆರಿಗೆಯ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕೂಸು


ಚಿತ್ರ–4 : ಗರ್ಭನಾಳದಲ್ಲೇ ಕೂಸು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು

ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಏರುಪೇರಿನ ಫಲವೇ ಬಹುತೇಕ ಗರ್ಭಪಾತಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವೂ ಆಗಿದೆ.

ಮಾಸು ಬಹು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಹೆರಿಗೆ ನೋವಿನ ನಂತರ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಕೂಸೊಂದು ಸುಸೂತ್ರವಾಗಿ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಕಡೆ ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಕುಗ್ಗುತ್ತ ಬರುವ ಗರ್ಭಸ್ನಾಯು, ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಒಂಭತ್ತು ತಿಂಗಳು ಬಿಗಿಯಾಗಿದ್ದು ಈಗ ಸಡಿಲವಾಗಿ ಹಿಗ್ಗುತ್ತಿರುವ ಗರ್ಭಕೋಶ ಮತ್ತು ತಾಯಿಯ ಮುಲುಕುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ತಾಯಿಯ ದೇಹದೊಳಗೇ ಆಗುವ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಆಂತರಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಹೆರಿಗೆಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ತಾಯಿ ಕೆಲವು ವಾರಗಳೊಳಗೆ ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾಳೆ. ಇದು ಬಾಣಂತನದ ಅವಧಿ.

ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅನಿರ್ಣಾಯಕತೆಗಳು ಅಪಾಸ್ತವವೇನಲ್ಲ. ಅಪಾಯಕಾರಿ ಎನ್ನುವಂತಹ ಅನಿರ್ಣಾಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಬಲಿಯಾಗುವ ಪ್ರಮೇಯವೂ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಂತೂ ಇಲ್ಲವೇ ಇಲ್ಲ. ಮಾಸು ಇರುವ ಜಾಗ ಅಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯ ಅಥವಾ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗ ಎಂದರ್ಥ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಈ ಮಾಸು ಅನಾನುಕೂಲವಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅಂತಹವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಜಾಗ ಎಂದರೆ ಗರ್ಭಕೊರಳಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಗರ್ಭಕೋಶದ ಒಳಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮಾಸು (ಚಿತ್ರ 3). ಇಲ್ಲಿ ಕೂಸಿನ ಸರ್ವಾಂಗೀಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಯಾವ ತೊಂದರೆಯೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ದಿನ ತುಂಬಿದ ನಂತರ ಕೂಸು ಹೊರಬರಬೇಕಲ್ಲವೆ? ಕೂಸು ಬಂದ ನಂತರ ಮಾಸು ಬರಬೇಕು. ಆದರೆ ಕೂಸಿನ ಹಾದಿಗೇ ಅಡ್ಡವಾಗಿರುವ ಮಾಸು ಇದ್ದಾಗ ಹೆರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಗರ್ಭಕೋಶ ಕುಗ್ಗುವುದನ್ನು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ತಾಯಿ ಮುಲುಕುವುದನ್ನು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಮಗು ಹೊರಗೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಕಷ್ಟು ಹಿಗ್ಗಿ-ಕುಗ್ಗಿ ಬಳಲಿರುವ ಗರ್ಭಸ್ನಾಯು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಹರಿದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೊರಬರಬೇಕಾದ ಕೂಸು ಉದರದ ಒಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹರಿದ ಗರ್ಭಸ್ನಾಯುವಿನಿಂದ ವಿಪರೀತ ರಕ್ತಸ್ರಾವ (ಹೊಟ್ಟೆಯೊಳಕ್ಕೆ) ಆಗುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಂತ ತುರ್ತಾದ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನಡೆಸದಿದ್ದರೆ ತಾಯಿಯ ಸಾವು ಅಸಂಭವನೀಯವೇನಲ್ಲ. ಆದರೆ ಬಸಿರಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯ ಸಲಹೆ ಪಡೆದರೆ ಇಂತಹ ಪ್ರಸಂಗ ಅಪರಿಹಾರ್ಯವೂ ಅಲ್ಲ. ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಮಾಡಿ ಮಗುವನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಹೊರ ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಿಸೇರಿಯನ್ ಆಪರೇಷನ್ ಎಂಬುದು ಇದಕ್ಕೇ.

ಇಂತಹದೇ ಇನ್ನೊಂದು ಸನ್ನಿವೇಶ ಎಂದರೆ ಗರ್ಭಕೋಶದೊಳಗೆ ಬೆಳೆಯುವ ಬದಲು ಕೂಸು ಗರ್ಭನಾಳದೊಳಗೇ ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಹುದು (ಚಿತ್ರ 4). ಮಕ್ಕಳ ಕಿರು ಬೆರಳ ಗಾತ್ರಕ್ಕೂ ಇಲ್ಲದ ಗರ್ಭನಾಳದಲ್ಲಿ ಕೂಸು ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ? ಮುಟ್ಟು ನಿಂತ ಕೆಲವು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಪಕ್ಕೆ ನೋವು ಬಂದರೆ ಈ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ವೈದ್ಯ ಇದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ ಸೂಕ್ತಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಲ್ಲ. ಹುಡುಗಿ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ರಿಕೆಟ್ಸ್ ಅಥವಾ ಪೋಲಿಯೋ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಂದ ನರಳಿದ್ದರೆ ಹೆರಿಗೆ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಗರ್ಭಕೊರಳು ತೀರಾ ಕಿರಿದಾಗಿ ಹಿಗ್ಗದೇ ಇರಬಹುದು. ತಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಹೆರಿಗೆಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲಾಗದ ಹೃದಯರೋಗ ಇರಬಹುದು. ಆಕೆಯ ಕಾಲಿಕವಾದ ತೂಕದ ದಾಖಲೆ ಆಗಬೇಕು. ರಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆ ಆದರೆ ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು. ರಕ್ತದ ಎ,ಬಿ, ಎಬಿ ಮತ್ತು ಓ ಗುಂಪುಗಾರಿಕೆ ಒಂದಾದರೆ 'ಆರ್-ಹೆಚ್' ಗುಂಪುಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತೊಂದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧ– ಆರ್‌ಹೆಚ್ ಪಾಸಿಟಿವ್ (Rh+) ಮತ್ತು ಆರ್‌ಹೆಚ್ ನೆಗೆಟಿವ್ (Rh–). Rh– ಗುಂಪಿನ ತಾಯಿಗೆ ಮೊದಲ ಮಗು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಏಕೆಂಬುದನ್ನು ಬಸಿರಿನ ಚಿಹ್ನೆ ಕಂಡುಕೊಂಡಾಗ ನಿಮ್ಮ ವೈದ್ಯನನ್ನು ವಿಚಾರಿಸಿರಿ. ❁

ಆಕಾಶ ವೀಕ್ಷಣೆ

(20ನೇ ಪುಟದಿಂದ)

ಹುಣ್ಣಿಮೆ. 23ರ ರಾತ್ರಿ 2 ಗಂಟೆಗೆ ಅಮಾವಾಸ್ಯೆ. 14ರಂದು ನೆಪ್ಚೂನ್ ಚಂದ್ರನ ಹಿಂದೆ ಮರೆಯಾಗುವುದು.

ಬುಧ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪವಿರುವುದರಿಂದ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಾಸ್ತವಾದ ನಂತರ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತು ಮಾತ್ರ ದಿಗಂತದಂಚಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಶುಕ್ರ 1 ರಂದು ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ (ಬೆಳಗಿನ ಜಾವದಲ್ಲಿ) ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಾಣಬಹುದಾದಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಉಳಿದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ದಿಗಂತಕ್ಕೆ ಸಮೀಪವಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ.

ಮಂಗಳ ಗ್ರಹವು ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯಲ್ಲಿದ್ದು ರಾತ್ರಿಯೆಲ್ಲಾ ಕಾಣುತ್ತದೆ. 5 ರಂದು ಭೂಮಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. 7ರಂದು ಚಂದ್ರನಿಗಿಂತ (ಎರಡು) ಡಿಗ್ರಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ.

ಗುರುಗ್ರಹವು ಕಳೆದ ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. 9 ರಂದು ಚಂದ್ರನಿಗಿಂತ 3° ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ. ತುಲಾದಿಂದ ವೃಶ್ಚಿಕ ರಾಶಿಗೆ ಸರಿಯುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ಎರಡು ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಉದಯಿಸಿ ರಾತ್ರಿಯೆಲ್ಲಾ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಶನಿಗ್ರಹವು ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಾ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಮೀಪವೇ ಇರುತ್ತದೆ. 8 ರಂದು ಚಂದ್ರನಿಗೆ (ಎರಡು) 2° ಡಿಗ್ರಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ. ಯುರೇನಸ್ ಮತ್ತು ನೆಪ್ಚೂನ್‌ಗಳು ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ ಅವುಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ. 12ರಂದು ಯುರೇನಸ್ ಚಂದ್ರನಿಗೆ 3° ಡಿಗ್ರಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ. 14ರಂದು ಬೆಳಗ್ಗೆ ಏಳು ಗಂಟೆ ಮೂವತ್ತು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ನೆಪ್ಚೂನ್ ಚಂದ್ರನ ಹಿಂದೆ ಮರೆಯಾಗಿ ಮತ್ತೆ ಹೊರಬರುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಳಗಿನ ಜಾವ ನೋಡಿದಾಗ ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪವಾಗಿ (0.4 ಡಿಗ್ರಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ) ಇರುವುದು. ಬೈನಾಕ್ಯುಲರ್ಸ್ ಇದ್ದರೆ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಬಹುದು.

22ರಂದು 'ಲಿರಿಡ್ಸ್' ಎಂಬ ಉಲ್ಕಾವೃಷ್ಟಿ ಉಂಟು. ಲೈರಾ ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜದಿಂದ ಹೊರಟಂತೆ ಕಾಣುವುದರಿಂದ ಈ ವೃಷ್ಟಿಗೆ ಈ ಹೆಸರಿದೆ. ಗಂಟೆಗೆ 15 ಉಲ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕಂಡ ದಾಖಲೆ ಇದೆ. ಅಂದು ಚಂದ್ರನ ಬೆಳಕಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಈಶಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಉಲ್ಕೆಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ಒಂದು ತಿದ್ದುಪಡಿ

ಪ್ರಿಯ ಓದುಗರೆ, ಕಳೆದ ಸಂಚಿಕೆಯ ಪುಟ 18ರಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಚ್ 10, ಎಂಬುದು ಮಾರ್ಚ್ 12, ಎಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ಅಚ್ಚಾಗಿದೆ. ದಯಮಾಡಿ ತಿದ್ದಿಕೊಳ್ಳಿ.

—ಸಂಪಾದಕ

ಉಪಯುಕ್ತ

ಜೆನೆಟಿಕ್ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್‌ನ ಎರಡು ಮುಖಗಳು

ಶಿಮುಕಾಪುರ ವಸಂತ್

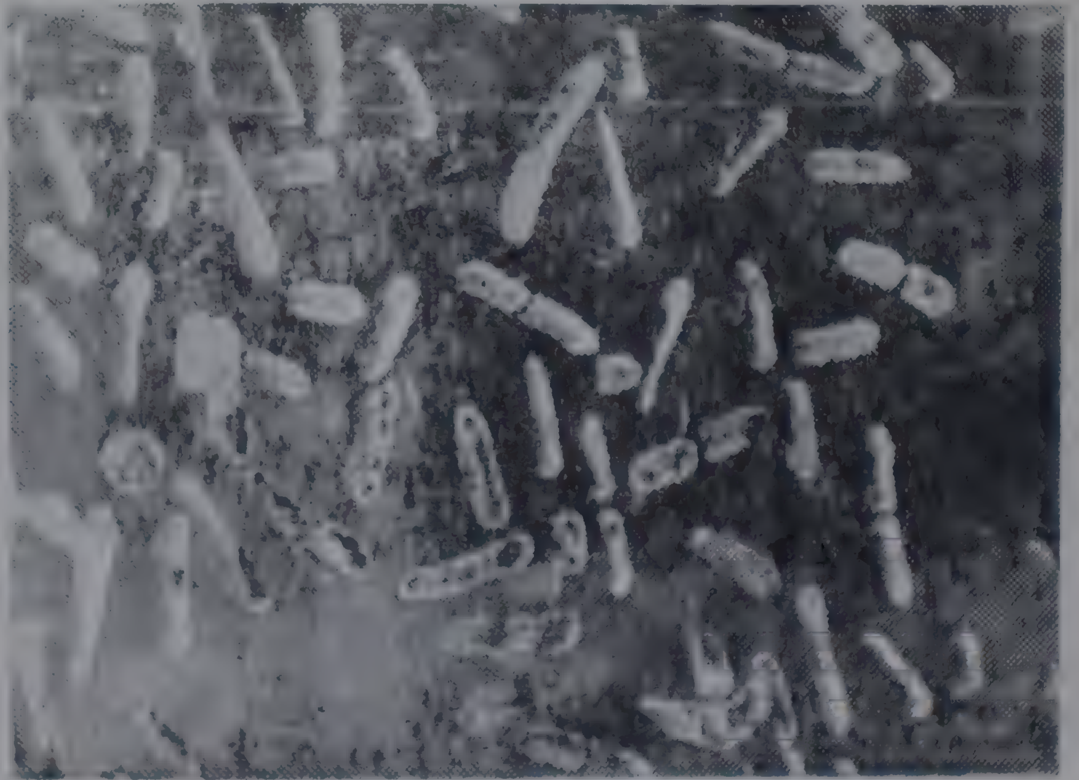
ಹಸಿರು ಗಿಡ ಮರಗಳು, ಮಾನವನ ಮತ್ತು ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಹಾರದ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತಿರುವುದು ಸರ್ವವಿದಿತ. ಹಾಗೆಯೇ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ ಹಾನಿಕಾರಕ. ರೋಗಕಾರಕವೆಂಬುದೂ ಸತ್ಯ. ಆದರೆ ಇದೇ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಮಾನವನಿಗೆ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ, ಹೊಸ ಹೊಸ ಔಷಧಿ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವಂತಹ ಕಾಲ ಬರಲಿದೆ ಎಂದರೆ ಅಚ್ಚರಿಪಡಬೇಕಾದ್ದಿಲ್ಲ. ಜೀವತಾಂತ್ರಿಕೆಯ ಒಂದು ಅಂಗವಾದ 'ಜೆನೆಟಿಕ್ ಎಂಜನಿಯರಿಂಗ್'ನಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ತೀವ್ರಗತಿಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಆ ಕಾಲ ಬಹುಬೇಗ ಸನ್ನಿಹಿತವಾಗಲಿದೆ.

ಒಂದು ಜೀವಕೋಶದ ಆನುವಂಶಿಕ ಗುಣಾಣು ಸಮೂಹದಲ್ಲಿ ಅನ್ಯ 'ಡಿ ಎನ್ ಎ' ಅಣುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮಾಡುವ ಕೃತಕ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳಿಗೆ 'ಜೆನೆಟಿಕ್ ಎಂಜನಿಯರಿಂಗ್'ನ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈಗ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜೀವಕೋಶಗಳ 'ಡಿ ಎನ್ ಎ' ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಿಣ್ವಗಳ ಮಧ್ಯಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದುಗೂಡಿಸಿ, ಅನಂತರ ಈ ಮಿಶ್ರ 'ಡಿ ಎನ್ ಎ'ಅಥವ 'ರಿಕಾಂಬಿನೆಂಟ್ ಡಿ ಎನ್ ಎ' ಅಣುವನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗೆ ಏಕೀಭವಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೇಲೆ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಎಂಜನಿಯರಿಂಗ್‌ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಇಲ್ಲದೇ ಇರುವಂತಹ ಹೊಸ ಹೊಸ ಗುಣಾಣು ಸಂಯೋಜನೆಗಳು ಉದ್ಭವಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೂ ಇವೆ. ಈ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಇನ್ನೂ ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲೇ ಇದ್ದಾಗ್ಯೂ, ಈ ವಿಜ್ಞಾನವು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ಬಲವಾದ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತಿರುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ.

ಡೀಆಕ್ಸಿರೈಬೋ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ (DNA)ವು ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವ ಆನುವಂಶಿಕ ವಸ್ತು. ಇದು ಅನೇಕ ಡೀಆಕ್ಸಿರೈಬೋನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ದಾರದ ಎಳೆಯಂತಹ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಡೀಆಕ್ಸಿರೈಬೋನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ್ ಕೂಡ, ಡೀಆಕ್ಸಿರೈಬೋಸ್, ಫಾಸ್ಫೇಟ್, ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೋಜಿನಸ್ ಬೇಸ್‌ಗಳ ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತವಸ್ತು. ಎಲ್ಲ 'ಡಿ ಎನ್ ಎ' ಅಣುಗಳೂ ಎರಡು ಎಳೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇವುಗಳಲ್ಲಿನ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಬೇಸ್‌ಗಳ ಅನುಕ್ರಮ ಬದಲಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿಯೇ ಒಂದು ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅಣುವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅಣು ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಜೆನೆಟಿಕ್ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಲಕರಣೆಗಳು

ಆನುವಂಶಿಕ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಿಣ್ವಗಳು, ಪ್ರಯಾಣಿಕ (ಪ್ಯಾಸೆಂಜರ್) 'ಡಿ.ಎನ್.ಎ.' ಮತ್ತು ವಾಹಕ (ವೆಹಿಕಲ್) 'ಡಿ.ಎನ್.ಎ.'ಗಳು 'ಜೈವಿಕ ಸಲಕರಣೆ'ಗಳಾಗಿ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಜೀವಕೋಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಜೀವಕೋಶಕ್ಕೆ ಅಥವ ಇನ್ನೊಂದು ಜೀವಿಗೆ ಅಪ್ರಯತ್ನಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಸಾಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಅನ್ಯ 'ಡಿ ಎನ್ ಎ' ಅಣುವನ್ನು 'ಪ್ರಯಾಣಿಕ ಡಿ ಎನ್ ಎ' ಎಂದೂ, ಆದೇ ಈ ಅನ್ಯ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅಣುವನ್ನು ಹೊತ್ತು ತರುವ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅಣುವನ್ನು 'ವಾಹಕ ಡಿ ಎನ್ ಎ' ಅಣು ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿಯಾದ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ, ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಕಿಣ್ವಗಳು ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವುವೆಂದರೆ, ಎಕ್ಸೊನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್. ಎಂಡೋನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್ ಮತ್ತು ರಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಷನ್ ಎಂಡೊ-ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್ ಕಿಣ್ವಗಳು. ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ರಿವರ್ಸ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಕ್ರಿಪ್ಟೇಸ್, ಡಿ ಎನ್ ಎ ಪಾಲಿಮರೇಸ್, ಲೈಗೇಸ್ ಮತ್ತು ಅಲ್ಕಲೈನ್ ಫಾಸ್ಪಟೇಸ್‌ಗಳಂತಹ ಕಿಣ್ವಗಳೂ



ಚಿತ್ರ 1. ಆನಂದ್ ಎಂ. ಚಕ್ರವರ್ತಿಯವರು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ತೈಲಭಕ್ಷಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ

ಕೂಡ ಭಾಗವಹಿಸಿ ಆ ಕ್ರಿಯೆಯೂ ಸಂಪೂರ್ಣ ಗೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ವಾಹಕ ಡಿ. ನ್. ಎ.

ಪ್ಲಾಸ್ಮಿಡ್ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯೋಫಾಜ್ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಗಳೆಂಬ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಗಳು ವಾಹಕವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಮಿಡ್‌ಗಳೆಂದರೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿರುವ ವರ್ತುಲಾಕಾರದಲ್ಲಿರುವ ವರ್ಣ ತಂತುಗಳೇತರ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅಣುಗಳು. ಇವುಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆಯಲ್ಲದೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ಲಾಸ್ಮಿಡ್‌ಕೂಡ ಅನ್ಯ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅಣುವನ್ನು ಸಾಗಿಸುವಾಗ ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ಗುಣಗಳನ್ನೂ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಆ್ಯಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್ ನಿರೋಧಕ ಗುಣದಂತಹ ಹೊಸ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಸಾಗಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೂ ಇದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಮೂಲ ಆನುವಂಶಿಕ ಗುಣಾಣುಸಮೂಹದಿಂದ ಬೇರೆಯೇ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ, ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಈ ಪ್ಲಾಸ್ಮಿಡ್‌ಗಳನ್ನು ಅತಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯೋಫಾಜ್‌ಗಳೆಂದರೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವ ವೈರಸ್‌ಗಳು. ಈ ವೈರಸ್‌ಗಳ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅಣುವನ್ನು ವಾಹಕ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಯನ್ನಾಗಿ, ಕೆಲವು ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಸಸ್ತನಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಸ್. ವಿ. 40 (ಸಿಮಿಯನ್ ವೈರಸ್) ಡಿ ಎನ್ ಎ ಯನ್ನು ಗುಣಾಣುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ವಾಹಕವನ್ನಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

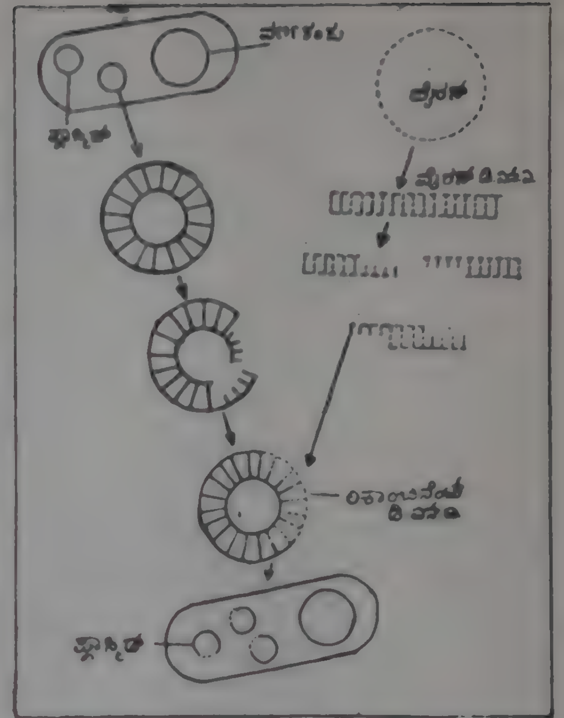
ಪ್ರಯಾಣಿಕ ಡಿ. ಎನ್. ಎ.

ಪ್ರಯಾಣಿಕ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಗಳೆಂದರೆ 1. ಕಾಂಪ್ಲಿಮೆಂಟರಿ ಡಿ ಎನ್ ಎ 2. ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಮತ್ತು 3. ರ್‍ಯಾಂಡಮ್ ಡಿ ಎನ್ ಎ (ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ಅಥವ ಕೃತಕ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಯನ್ನು ಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ಖ್ಯಾತಿ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿವಿಜೇತ ಹರಗೋವಿಂದ ಖೋರಾನರವರಿಗೆ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ). ಈ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅಣುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ವಾಹಕ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅಣುವಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಗ ಹೊಂದಿಸಿ ರಿಕಾಂಬಿನೆಂಟ್ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಎಂಬ ಒಂದು ಹೊಸ ಮಿಶ್ರ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅಣುವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ, ಆನಂತರ ಅದನ್ನು ಬೇರೊಂದು ಅತಿಥೇಯ ಜೀವಕೋಶ ಅಥವ ಜೀವಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಆ ಅತಿಥೇಯ ಜೀವಕೋಶದ ಮೂಲ ಆನುವಂಶಿಕ ಗುಣಾಣು ಸಮೂಹಕ್ಕೆ ಹೊಸದೊಂದು ಆದರೆ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಗುಣಾಣುವನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಇದರಿಂದ ಒಂದು ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನೇ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು

ಈ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಎಂಜನಿಯರಿಂಗ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ತೈಲಭಕ್ಷಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ (ಆಯಿಲ್ ಈಟಿಂಗ್ ಸೂಪರ್ ಬಗ್–ಚಿತ್ರ–1) ವನ್ನು ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗೆ, ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಜಲಮಾಲಿನ್ಯದ ಫಲವಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ತೈಲಗಳನ್ನು ಜಲಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗಬಲ್ಲ ಪ್ರೋಟೀನನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಇದು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಮಾನವ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಕೂಡ ಹೌದು. ಇಲ್ಲಿ ಹೆಮ್ಮೆಯ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ, ಇದರ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿರುವ ಭಾರತೀಯ ಡಾ॥ ಆನಂದ ಎಂ. ಚಕ್ರವರ್ತಿ ಎಂಬುವುದು.

ಇದಲ್ಲದೆ, ಸಕ್ಕರೆ ರೋಗ ಅಥವ ಮಧುಮೇಹ ರೋಗದ ಮದ್ದಾದ ಇನ್ಸುಲಿನ್, ಸೋಮ್ಯಾಟೋ ಸ್ಟ್ಯಾಟಿನ್ ಮುಂತಾದುವುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಲ್ಲ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಸ್ವಾಮ್ಯವನ್ನು ಕೂಡ ಈಗಾಗಲೇ ಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಮಾರಲಾಗಿದೆ.ಇತ್ತೀಚೆಗೆ BIOGEN ಎಂಬ ಅಮೆರಿಕಾ–ಕೆನಡಾ ಜಂಟಿ ಒಪ್ಪಂದದಲ್ಲಿ ಇಂಟರ್‌ಫೆರಾನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಲ್ಲ ಗುಣಾಣುವಿನ ತಯಾರಿಕೆಯೂ ಸೇರಿದೆ. ಮಾನವನ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಈ ಇಂಟರ್‌ಫೆರಾನ್ ಎಂಬ ವಸ್ತು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಅನೇಕ ವೈರಸ್‌ನಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳನ್ನೂ ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ, ಇಡೀ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಈ ವಸ್ತುವಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕೇವಲ



ಚಿತ್ರ 2. ರಿಕಾಂಬಿನೆಂಟ್ ವಿಧಾನ

1/8 ಗ್ರಾಂನಷ್ಟು, ಅಥವ 250 ರೋಗಿಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುವಷ್ಟು. ಆದರೆ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಎಂಜನಿಯರಿಂಗ್‌ನ ಫಲವಾಗಿ ಈ ವಿಸ್ಮಯ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿದೆ.

ಇದೇ ರೀತಿ, ವಿವಿಧ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಅನೇಕ ವಿಶಾಲಾವಕಾಶಗಳಿವೆ. ರೋಗಕಾರಕ ವೈರಸ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ನಿರೋಧಿಸಬಲ್ಲ ಆ್ಯಂಟಿಜೆನ್ನುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಗುಣಾಣುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಹಾಕುವುದರಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮತ್ತು ಅಗ್ಗದ ಲಸಿಕೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಇನ್‌ಫ್ಲ್ಯುಯೆಂಜಾ ವೈರಸ್ಸನ್ನೂ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಬಲ್ಲ ಆ್ಯಂಟಿಜೆನ್ನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಗುಣಾಣುವಿನ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಕೈಗೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಮರಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯಾದ ಗುಣಾಣುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಪುಡಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯಲಿದ್ದು ಇವುಗಳ ಅನುಕೂಲಕರ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ನಿರರ್ಥಕ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮಲಿನಕಾರಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಸ ಇಂಧನಗಳನ್ನಾಗಿ ಅಥವ ಆಹಾರವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಿವೆಯೆಂದರೆ ಅಚ್ಚರಿಪಡಬೇಕಾದ್ದಿಲ್ಲ.

ಇವೆಲ್ಲದರ ಜೊತೆಗೆ ಜೀವತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ಇಂಧನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೂ ಪರಿಹಾರ ದೊರಕಿಸಲಿದೆ. ಕೃಷಿ

ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕಾ ನಿರರ್ಥಕ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಏಕಕೋಶ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಪ್ರಾಣಿ ಆಹಾರವನ್ನಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈಗ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳನ್ನು ಎನ್–ಆಲ್ಕೇನ್‌ನಂತಹ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮೇಲೂ ಕೂಡ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಇಂಪೀರಿಯಲ್ ಕೆಮಿಕಲ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಸ್‌ರವರು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ASI ಎಂಬ ಗುಪ್ತ ನಾಮವುಳ್ಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಮಿಥೇನ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಮೆಥೆನಾಲ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಮೆಥೆನಾಲ್‌ನ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲುದು. ಇದು ಮೆಥನಾಲನ್ನು ವಿಭಜಿಸುವಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅಮೋನಿಯಾವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೇ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆದು ಕೈಗಾರಿಕಾ ವ್ಯರ್ಥೋತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು, ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಇಂಧನಗಳನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಫಲವೇ ಆದಲ್ಲಿ ಒಂದಲ್ಲಾ ಒಂದು ದಿನ ಖನಿಜತೈಲಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯವಾದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಮಾನವಕೋಟಿ ಪಡೆದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಇನ್ನು ನಮ್ಮ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಬಂದರೆ, ಈ ಸಸ್ಯಗಳ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳಿಸಿ, ಅದರಿಂದ ಅಹಾರೋತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳಿಸಲು ಜೀವ ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಭತ್ತ ಮತ್ತು ಗೋಧಿಗಳ ಅನುವಂಶಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ (ಈ ಗುಣ ಕೇವಲ ಕೆಲವು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಪಾಚಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇರುವುದು) ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಸಾಗಿವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ, ರೈತನ ಖರ್ಚನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಬಹುದಲ್ಲದೆ, ಆ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದಾಗುವ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಅಪಾಯಗಳು

ಜೀವತಾಂತ್ರಿಕತೆಯಿಂದ ಎಷ್ಟು ಉಪಯೋಗಗಳಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಅನಾಹುತಗಳೂ ಸಂಭವಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೂ ಉಂಟು. ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಫಲವಾಗಿ ನಮ್ಮ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೇ ಸಿಗಲಾರದ ರೋಗಕಾರಕ ಜೀವಿಯೊಂದು ಏನಾದರೂ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿ, ಅದು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯಶಸ್ವಿಯಾದರಂತೂ ಕಲ್ಪನೆಗೂ ನಿಲುಕದ ರೋಗಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ಒಂದು ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿಯೇ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಆರು ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಕಾಲ ಈ 'ಜೆನೆಟಿಕ್ ಇಂಜನಿಯರಿಂಗ್' ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಬಹಿಷ್ಕರಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರಸ್ತುತ ಅನೇಕ 'ಜೆನೆಟಿಕ್ ಇಂಜನಿಯರಿಂಗ್'ನಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಭೆಗಳು ಇನ್ನು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲೇ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿವೆ. ಅದರಿಂದಾಗಿ ಅನೇಕ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಇಂಜನಿಯರುಗಳು ಈ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನು ಖಾಸಗಿಯಾಗಿ ಆರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಂಪನಿಗಳು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ಸಹಯೋಗದೊಡನೆ ಹೊಸ ಹೊಸ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ತೊಡಗಿವೆ. ಅಮೇರಿಕದ 'ಜೆನೆಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಸೀಟಸ್' ಎಂಬ ಕಂಪೆನಿಗಳು ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಗರೆನ್ನಬಹುದು. IBMನ ಹೆಸರು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಜತೆಯಲ್ಲಿ ಸಮನಾರ್ಥಕ ಪದವಾದಂತೆ, ಒಂದು ದಿನ ಈ ಕಂಪೆನಿಗಳ ಹೆಸರೂ ಕೂಡ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಇಂಜನಿಯರಿಂಗ್ ಜತೆಯಲ್ಲಿ ಸಮನಾರ್ಥಕವಾದಲ್ಲಿ ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡಬೇಕಾದ್ದಿಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಜೀವತಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸಿಕೊಳುತ್ತಿರುವ ದೇಶವೆಂದರೆ ಜಪಾನ್. ಇದರ ಫಲವಾಗಿ ಅದು 5 ಬಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್ ಹಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸಂಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟೆಲ್ಲವೂ ಕಳೆದ 40 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲದ ಬುರುಗುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ನಡೆದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಫಲ.

ಮತ್ತೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ಮಾಡಲು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಜನತೆಯ ಆರೋಗ್ಯ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಈ ಜೀವಾಣುಗಳನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ಸಾಕುವುದರಿಂದ, ಅಲ್ಲದೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು PHನ ಮೇಲಿನ ಹಿಡಿತ ತಪ್ಪಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುವುದರಿಂದ, ಆ ಜೀವಾಣುಗಳು ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜೀವಾಣು ವಿಷಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಆ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸಿದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ನಂತರ ಅನೇಕ ಗಂಭೀರ ರೋಗಗಳು ತಲೆದೋರಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ, ಸತತ ಕೃಷಿಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳು ನಡೆದು ಹೊಸ ರೋಗಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೊಂದಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ಅನಾಹುತಗಳು ಸಂಭವಿಸಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುವುದರಿಂದ ವಾತಾವರಣ ನಿಯಂತ್ರಣ ನಿಯೋಗದವರ ತೀವ್ರವಾದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ನಡೆಸುವುದ ತೀರ ಅಗತ್ಯ.

ಇಷ್ಟೆಲ್ಲಾ ಇದ್ದಾಗ್ಯೂ, ಎಲ್ಲಾ ಕೈಗಾರಿಕಾ ದೇಶಗಳು ತಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯ, ಆಹಾರ, ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಜಟಿಲ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸುಲಭ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಜೀವ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಹಣವನ್ನು ವಿನಿಯೋಗಿಸುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ ಈ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಬೇಕಾದಷ್ಟು ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾಗ್ಯೂ ಭಾರತದಂತಹ ಪ್ರಗತಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಭದ್ರವಾಗಿ ಕಾಲೂರಲು ಇನ್ನೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ۞

ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನ

ಇವುಗಳೇನೆಂಬುದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆಯೇ ?

1. ಆಲ್ಟೀಮೀಟರ್
2. ಕ್ರೋನೋಮೀಟರ್
3. ಆಡಿಯೋಮೀಟರ್
4. ಹೈಡ್ರೋಮೀಟರ್
5. ಪಿಸಿಡಿಮೀಟರ್
6. ಏರೋಮೀಟರ್

ಉತ್ತರಗಳು

1. ವಿಮಾನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಎತ್ತರ ಅಳೆಯುವ ಯಂತ್ರ
2. ಕಾಲಮಾಪಕ ಯಂತ್ರ
3. ಧ್ವನಿಯ ತೀವ್ರತೆ ಅಳೆಯುವ ಯಂತ್ರ
4. ಹವೆಯ ಆರ್ದ್ರತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಯಂತ್ರ
5. ಆಮ್ಲಜನಕ ಮಾಪಕ
6. ವಾಯು ಭಾರಮಾಪಕ

ಸಂಗ್ರಹ:
ವಿಜಯಾನಂದ

ಜೇಡ

(14ನೇ ಪುಟದಿಂದ)

'ನಳ್ಳಿ ಜೇಡನ' ನ ಪ್ರಿಯಾರಾಧನ ಕ್ರಮ ನಿಜಕ್ಕೂ ವಿಸ್ಮಯಕರ. ಸಂತಾನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ ತಿಳಿಯದಂತೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸಮೀಪಿಸಿ, ಒಂದೇ ಬಾರಿಗೆ ಹಾರಿ ಅದರ ವಿಷ ಕೊಂಡಿಗಳನ್ನು ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಕೊಂಡುಬಿಡುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಕ್ಷಣದಲ್ಲೇ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆಯ ಪ್ರವಾಹವನ್ನೇ ಹರಿಯಬಿಟ್ಟು ತನ್ನ ಪ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬಂಧಿಸಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಪ್ರಿಯಳೊಂದಿಗೆ ಮುಂದಿನ ಸರಸ. ಗಂಡು ದೂರ ಸಾಗಿದ ನಂತರ ಹೆಣ್ಣಿಗೆ ಮುಕ್ತಿ. ಈ ಬಂಧನದಿಂದ. ನಳ್ಳಿ ಜೇಡನ ಈ ಬಲೆಯನ್ನು ಅದಕ್ಕೇ 'ವಧು ಮುಸುಕು' ಎಂದೂ ಕರೆಯುವುದುಂಟು.

ಜೇಡ ಪ್ರಪಂಚದ ಬಲೆಗಳೆಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಅತ್ಯಂತ ಸುಂದರವಾದುದು ಹೆಣ್ಣು ಜೇಡಗಳು ತಮ್ಮ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸುವ 'ರೇಷ್ಮೆ ಚೀಲ ಗಳು'. ಸುಂದರ ವರ್ಣದ ಈ ಚೀಲಗಳು ಬಹು ದೃಢ. ನೀರು ನೆನೆಸದ, ಗಾಳಿತೂರದ, ಜಗ್ಗದ, ಕುಗ್ಗದ, ಶ್ರೇಷ್ಠ ರಚನೆಗಳು ಇವು. ಈ ಚೀಲಗಳೊಳಗೆ ಹೆಣ್ಣು ಜೇಡಗಳು ಮೊಟ್ಟೆ ಯಿಡುತ್ತವೆ—ಒಂದು ಬಾರಿಗೆ 'ಮೂರು ಸಾವಿರ'ದ ವರೆಗೆ! ಆದರೆ ಹಲವು ಜೇಡಗಳು ಒಂದೇ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡುವುದೂ ಉಂಟು. ಹೊಳಪಿನ ಸಾಂದ್ರವಾದ ಬಲಶಾಲಿ ದಾರದ ಸುಂದರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಈ 'ತತ್ತಿ ಗೂಡು ಗಳು'.

ಈ ಜೇಡ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳ ಸೌಂದರ್ಯಕ್ಕೆ ಮಾರುಹೋದ ಫ್ರಾನ್ಸ್‌ನ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬ ಅವುಗಳ ದಾರಗಳನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿ ನೇಯ್ದು 'ಕೈಚೀಲ' ಗಳನ್ನು 'ಪ್ಯಾರಿಸ್' ನ 'ವಿಜ್ಞಾನ ಅಕಾಡಮಿ' ಯಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ. ಆ ಬಟ್ಟೆಯ ಮೆರುಗು ಎಷ್ಟು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ತ್ತೆಂದರೆ, ಅಲ್ಲಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಜೇಡನ ಮೊಟ್ಟೆ ಚೀಲಗಳಿಂದ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ತೆಗೆ ಯುವ, ಅದನ್ನು ವಾಣಿಜ್ಯ ಕಸುಬನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಬಗೆಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಗಿಳಿದರು ! ಆದರೆ ಅವರ ಪ್ರಯತ್ನ ಯಶಸ್ವಿ ಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನಂತೆ ನಮ್ಮೊ ಡನೆ ಉಳಿದು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದಂತೆ ಗೂಡು ಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಡಲು ಜೇಡಗಳು ಸಿದ್ಧವಿಲ್ಲ. ಅವು ನಮ್ಮೊಂದಿಗೆ, ನಮಗಾಗಿ ಬಾಳಲು ಬಯಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಎಲ್ಲ ಜೇಡಗಳೂ ನೆಲವಾಸಿಗಳು. ಆದರೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ವಂಶದ ಜೇಡ ನೀರೊಳಗೆ ಬದುಕು ನಡೆಸುತ್ತದೆ ! ಈ 'ನೀರು ಜೇಡ' ತನ್ನ ಸುತ್ತ ರೇಷ್ಮೆ ಬಲೆಯ ಗೂಡೊಂದನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಹೊರಗಿನಿಂದ ತಂದ ಗಾಳಿಗುಳ್ಳೆ ಗಳನ್ನು ಅದರೊಳಗೆ ತುಂಬಿ ಆ ಗೂಡಿನೊಳಗೆ -ಗಾಳಿಯ ಜೇಬಿನೊಳಗೆ- ವಾಸಮಾಡುತ್ತದೆ. ನೀರಿನೊಳಗೇ ಉಳಿಯುವ ಈ ಗೂಡಿನ ಬಳಿಸಾರುವ ಜಲಕೀಟಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆ ಬಂದು ಹಿಡಿದು ತನ್ನ ಗೂಡೊಳಗೆ ಒಯ್ದು ಭಕ್ಷಿಸು ತ್ತದೆ !

ಜೇಡಗಳು ನಮಗೆ ಅಪಾಯ ತರಬಲ್ಲವೆ ?

ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಜೇಡಗಳ ವಿಷಕೊಂಡಿಗಳು ನಮ್ಮ ಚರ್ಮವನ್ನು ಚುಚ್ಚುವಷ್ಟು ಬಲವಾಗಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಕೆಲವು ಜೇಡಗಳು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಪ್ರಾಣಾಂತಿಕ ಅಪಾಯ ಒಡ್ಡ ಬಲ್ಲವು. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ 'ಆಲಿಕೆ ಬಲೆ ಜೇಡ', ಅಮೇರಿಕದ 'ಕಪ್ಪು ವಿಧವೆ ಜೇಡ' ಮತ್ತು 'ಕಂದು ವಿಧವೆ ಜೇಡ'ಗಳು ಅತಿ ತೀಕ್ಷ್ಣ ವಿಷದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಇವುಗಳು ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಮನುಷ್ಯರ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳ, ಸಾವಿಗೂ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಹೇಗೂ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಅಪಾಯಕಾರೀ ಜೇಡಗಳ ಯಾವ ವಂಶವೂ ಇಲ್ಲ. ۞

ಟೇಪರ್

(9ನೇ ಪುಟದಿಂದ)

ನೇಗಿಲು ಜಗ್ಗುವುದರ ಸಲುವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿ ದ್ದರು. ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹಳ್ಳಿಗರು ಟೇಪರ್ ಮರಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿತಂದು ಸಾಕುತ್ತಾರೆ.

ಇದೇ ರೀತಿ ಟೇಪರ್ ತೊಂದರೆಗಳಿ ಗೊಳಗಾಗುತ್ತಾ ಹೊರಟರೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಣಿಸಂಗ್ರಹಾಲಯದಲ್ಲಷ್ಟೇ ನೋಡಬೇಕಾ ಗುವುದೇನೋ? ಇವುಗಳ ಸಲುವಾಗಿ ಕಾಯ್ದಿಟ್ಟ ಅಡವಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿ ದ್ದರೂ. ಅವು ಸಾಕಷ್ಟು ತಡವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿತ ಗೊಳ್ಳುತ್ತಲಿವೆ.

ಹಿಮಯುಗ ಬಂದುಹೊರಟು ಹೋದರೂ ಈ ಜೀವಿ ಬದುಕಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ನಾಶ ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಟೇಪರ್ ಉಳಿದಿದೆ. ಪರ್ವತಗಳು, ಸರೋ ವರಗಳಾಗಿ, ಸರೋವರಗಳು ಪರ್ವತಗಳಾ ದರೂ ಈ ಪ್ರಾಣಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಆದರೆ ಬನ ದಿಂದ ಬದುಕಬೇಕಾದ ಮಾನವನು ಬನವನ್ನೇ ನಾಶಮಾಡಿದರೆ ಈ ಜೀವಿಗೆಂತು ಉಳಿವು ! ? ۞

ಮೀಟರುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗ

1	ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್	ಉಷ್ಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
2	ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಮೀಟರ್	ಹಾಲಿನ ಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು
3	ಬ್ಯಾರೋಮೀಟರ್	ಹವೆಯ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
4	ಹೈಗ್ರೋಮೀಟರ್	ಹವೆಯಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ಅಂಶವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು
5	ಕಪ್ ಆನೆಮೊಮೀಟರ್	ಗಾಳಿಯ ವೇಗವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು
6	ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು
7	ಸೋನೋಮೀಟರ್	ಸ್ವರಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು
8	ಮೈಕ್ರೋಮೀಟರ್	ಅಲೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು
9	ಸ್ಪೀಡೋಮೀಟರ್	ಜವವನ್ನು ಅಳೆಯಲು

ಸಂಗ್ರಹ : ಟಿ. ಹೆಚ್. ಕಟಗೇರಿ

ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕ ವಿಜ್ಞಾನಿ:

ಜನಪ್ರಿಯ ಖಗೋಳ, ಭೌತ, ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಿ

ಜಾರ್ಜ್ ಗಾಮೋ

ಕೇಶವ ಎಸ್. ವಟಿ

ಸ್ವಭಾವತಹ ವಿಜ್ಞಾನ ಗಹನವಾದ ವಿಷಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯುಳ್ಳದ್ದು, ಈ ಗಹನತೆಯಿಂದಾಗಿಯೇ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯಗಳು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಕ್ಲಿಷ್ಟ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ವಿವರಿಸುವ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪ್ರಕಾರಕ್ಕೆ 'ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯ'ಎಂದು ಹೆಸರು. (ಇದರಿಂದಾಗಿಯೇ ಈ ಪತ್ರಿಕೆಗೆ 'ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿಟ್ಟದ್ದು. ಅದು ಅನ್ವರ್ಥವಾಗಿದೆ) ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಲೇಖಕರಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನಸ್ತರದವರಿಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ, ವಿವಾದಕ್ಕೆಡೆಗೊಡದಂತೆ ಬರೆಯುವುದರಲ್ಲಿ 'ಗಾಮೋ'ನನ್ನು ಮೀರಿಸಿದವರಿಲ್ಲ.

'ಜಾರ್ಜ್ ಗಾಮೋ' ಕೇವಲ ಲೇಖಕನಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಅವನೊಬ್ಬ ಶ್ರೇಷ್ಟ ವಿಜ್ಞಾನಿ. ಅವನ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರವೂ ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದುದು. ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ಖಗೋಲಶಾಸ್ತ್ರ ಅಲ್ಲದೆ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ ಮಹಾ ಮಹಾ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಕಾಂಡ ಪಂಡಿತ ಈತ. ಸ್ವತಃ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿದ್ದರಿಂದಲೇ ಗಾಮೋ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಧ್ರುವತಾರೆಯಾದ.

ಗಾಮೋ ಜನಿಸಿದ್ದು 4 ಮಾರ್ಚ್ 1904 ರಂದು. ಇವನ ಜನ್ಮಸ್ಥಳ ರಷ್ಯಾದ ಕಪ್ಪು ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿನ 'ಒಡೆಸ್ಸಾ'.

ಎಲ್ಲ ಬಾಲಕರಂತೆ ಗಾಮೋನ ಆರಂಭಿಕ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಸ್ಥಾನಿಕ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಸ್ಥಳೀಯ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಪೂರೈಸಿದನಂತರ ಉನ್ನತ ವ್ಯಾಸಂಗಕ್ಕಾಗಿ 'ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ' ಸೇರಿದ.



ತಾರುಣ್ಯದಲ್ಲೇ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಬಿರದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಸುಯೋಗ ಗಾಮೋನಿಗೆ ಲಭಿಸಿತು. ಈ ಇದು ಸುಯೋಗವೇ ಸರಿ. ಏಕೆಂದರೆ ಅಲ್ಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಗಾಮೋನ ಸಂಶೋಧನಾ ಬುದ್ಧಿಯನ್ನು ಕೆರಳಿಸಿದವು. ಅಲ್ಲಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ತಂಡದಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತನಾದ ಗಾಮೋ ತಾನೂ ಸಂಶೋಧನೆಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಕಿದ. ಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೂ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ 'ನ್ಯಾಚುರಲ್ ರೇಡಿಯೋ ಆಕ್ಟಿವಿಟಿ' ಮತ್ತು 'ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಮ್ಯೂಟೇಷನ್ ಆಫ್ ಎಲಿಮೆಂಟ್ಸ್' (ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಕಿರಣ ಪಟುತ್ವ ಹಾಗೂ ಧಾತು ಪರಿವರ್ತನೆ) ಗಳನ್ನು 'ಕ್ವಾಂಟಂ ಸಿದ್ಧಾಂತ'ದ ಅನ್ವಯದೊಡನೆ ವಿವರಿಸಿದ. ಅದುವರೆಗೆ ಈ ಎರಡು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಅಸಮಂಜಸವೆನಿಸಿದ್ದವು. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಗ್ರಾಮೋನಿಗೆ ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪಿ.ಹೆಚ್.ಡಿ. ಪದವಿಯನ್ನು ತಂದಿತ್ತವು.

ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಗಾಮೋನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಸರಮಾಲೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಕೈಗೊಳ್ಳದೆ ಗಾಮೋ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆ ನಡೆಸಿದ. 'ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಥಿಯೋರೆಟಿಕಲ್ ಫಿಸಿಕ್ಸ್' (ಕೋಪನ್ ಹೇಗನ್) ನಲ್ಲಿ ನೀಲ್ಸ್‌ಬೋರ್‌ನ ಜೊತೆ ನಡೆಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು. 'ಆಟ್ಕಿನ್ಸನ್' ಹಾಗೂ 'ಹಂಟರ್ ಮ್ಯಾನ್' ಜೊತ ನಡೆಸಿದ ಸೌರ ಶಕ್ತಿಯ ಕುರಿತಾದ ಥರ್ಮೋ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ರಿಯಾಕ್ಷನ್' ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಗಾಮೋನ ತಾರುಣ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಖ್ಯಾತನಾದ ಗಾಮೋ ತಾನು ಓದಿದ ಲೆನಿನ್ ಗ್ರಾಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲೇ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾದ.

ಕಮ್ಯೂನಿಸ್ಟ್ ರಾಷ್ಟ್ರವಾದ ರಷ್ಯಾಕ್ಕೂ, ಸ್ವತಂತ್ರ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ, ಬಿಚ್ಚು ಮನಸ್ಸಿನ ಗಾಮೋನಿಗೂ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯೇ ಬರಲಿಲ್ಲ. ತಾಯ್ನಾಡಿನ ಜೀವನ ಅವನಿಗೆ ಜೈಲುವಾಸದಂತೆ ಭಾಸವಾಗತೊಡಗಿತು. ತಾಯ್ನಾಡು ಶತ್ರುವಿನಂತಾಯಿತು, ನರಕದಂತಾಯಿತು. ರಷ್ಯಾವನ್ನು ತೊರೆಯಲು ಕಾಲಾವಕಾಶಕ್ಕಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತಿದ್ದ ಗಾಮೋನಿಗೆ ಅಂತಹ ಅವಕಾಶ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಒದಗಿತು.

1933ರಲ್ಲಿ ಗಾಮೋ ಆಹ್ವಾನಿತನಾಗಿ ಬ್ರಸೆಲ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಹೋದ. ಅಲ್ಲಿ ಅವನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ ಪ್ರೌಢ ವಿಚಾರ ಧಾರೆಗಳಿಂದ ಆಕರ್ಷಿತರಾದ ಅಮೆರಿಕದ 'ಮಿಚಿಗನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ'ದವರು ತಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಉಪನ್ಯಾಸಮಾಡಲು ಆಹ್ವಾನಿಸಿದರು. ಆ ಸುಸಂಧಿಗೆ ತಕ್ಷಣ ಒಪ್ಪಿದ ಗಾಮೋ. ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಖಾಯಂ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಹುದ್ದೆ ದೊರೆತನಂತರ ಖಾಯಮ್ಮಾಗಿ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲೇ ಜೀವನದ ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ನೆಲೆಸಿದ.

ಸಂಶೋಧನೆಗಳು

ವಾ ಷಿ ಂ ಗ್ಟ ನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ ಗಾಮೋ ರೆಡ್ ಜೈಂಟ್ಸ್ (ಕೆಂಪು ದೈತ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರ)ಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ. ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಯಸ್ಸು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ ಅದರ ಇಂಧನ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರ ತಂಪಾಗುತ್ತದೆಂಬ ನಂಬಿಕೆಯಿತ್ತು. ಗಾಮೋ ಅದು ಸುಳ್ಳೆಂದೂ ನಕ್ಷತ್ರ ವಯಸ್ಸಾಗುತ್ತಾ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ ಪಡೆಯುವುದೆಂದೂ ವಾದಿಸಿದ. ಅವನ ಪ್ರಖ್ಯಾತ 'ಉರ್ಕ್‌ಪ್ರೊಸೆಸ್' ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ'ಆ ನಕ್ಷತ್ರ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಉರಿಯುವುದರಿಂದ ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಷ್ಣತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣತೆ ಅತಿಯಾದಾಗ ಥರ್ಮೋನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ (ಉಷ್ಣ ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆ) ನ್ಯೂಟ್ರಿನೋಗಳು ಜನಿಸುತ್ತವೆ. ಅವು ಅನಿಲಗೋಳವಾದ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಈಚೆಗೆ ಬಂದುಬಿಡುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಅತ್ಯಂತ ತ್ರೀವ್ರವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕುಗ್ಗಿ ನಕ್ಷತ್ರ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವ ಆದಿಯಿಂದಲೂ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತಿದೆ. ವಿಶ್ವ ವಿಸ್ತಾರವನ್ನು ಕುರಿತು ಹಲವಾರು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಹು ಟ್ಟಿ ಕೊ ಂ ಡಿ ವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 'ಫ್ರೆಡ್ ಹಾಯ್ಲ್' ಎಂಬಾತನ 'ಸ್ಟೆಡಿ ಸ್ಟೇಟ್ ಥಿಯರಿ' ಅಥವಾ 'ಸ್ಥಿರಸ್ಥಿತಿ ಸಿದ್ಧಾಂತ' ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಬೆಲ್ಜಿಯಂನ 'ಲಮಾತ್ರೆ' ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ 'ಬಿಗ್ ಬ್ಯಾಂಗ್ ಥಿಯರಿ' ಅಥವಾ 'ಮಹಾ ಸ್ಫೋಟ ಸಿದ್ಧಾಂತ'ವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ. "ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವಿಶ್ವದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ 30 ಪಟ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾದ ಬೃಹತ್ ಗೋಲವೊಂದರಲ್ಲಿ 1 ಘ. ಸೆಂ. ಮೀ. ಗೆ 10,000 ಕೋಟಿ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ನಷ್ಟು ಅತ್ಯಧಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ಕೋಟಿ ಕೋಟಿ ಡಿಗ್ರಿ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ತಳಮಳಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಆ ಸಾಂದ್ರೀಯ ಗೋಳ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಸಿಡಿಯಿತು. ಆ ಮಹಾಸಿಡಿತದ ವೇಗಕ್ಕೆ, ಅಡಕವಾಗಿದ್ದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ದಿಕ್ಕು ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಅಪಾರ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸತೊಡಗಿತು. ಅಂದು ಆರಂಭವಾದ ಚಲನೆ ಇನ್ನೂ ನಿಂತಿಲ್ಲ''. ಇದು ಲಮಾತ್ರೆ ಸಿದ್ಧಾಂತ.

ಗಾಮೋನ ಒಲವು ಲಮಾತ್ರೆ ಸಿದ್ಧಾಂತದತ್ತ ಹರಿಯಿತು. ತನ್ನದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಂದ ಲಮಾತ್ರೆ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ಮಾನ್ಯತೆ ದೊರಕಿಸಿದ. ವಿಶ್ವಾಂಡ ಸ್ಫೋಟಿಸಿದನಂತರ ವಿಶ್ವದ ಸಮಸ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಧಾತುಗಳು ಹೇಗೆ ಸೃಷ್ಟಿಯಾದವು ಎಂದು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿದ. ನೈಜತೆಗೆ ಹತ್ತಿರವಾದ ಇವನ ವಿಚಾರಧಾರೆಯ ಮುಂದೆ, ಇವನ ಪ್ರೌಢ ಲೇಖನಿಯ ಮುಂದೆ ಹಾಯ್ಲನ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಧೂಳೀಪಟವಾಗಿ ಹೋಯ್ತು.

ಈ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ಗುರುವಿನ ಚಾಣಾಕ್ಷ ಶಿಷ್ಯ- 'ರಾಲ್ಫ್ ಅಲ್ಫರ್', ತನ್ನ ಶಿಷ್ಯನೊಡಗೂಡಿ ಗಾಮೋ ವಿಶ್ವಾಂಡದ ಸ್ಫೋಟದ ನಂತರ ವಿಶ್ವದ ಸಮಸ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಧಾತುಗಳ ಮೂಲ ವಸ್ತುವನ್ನೂ ವಿವರಿಸಿದ. ವಿಶ್ವಾಂಡ ಸ್ಫೋಟವಾದಾಗಲೇ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಹಾಗೂ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಸಂಯೋಗಹೊಂದಿ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳೂ ಸೃಷ್ಟಿಯಾದವು ಎಂದು ಹೇಳಿದ. ಈ ವಿವರಣೆಯನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಗಾಮೋನ 'ರಾಸಾಯನಿಕ ಮೂ ಲ ವ ಸ್ತು ಗ ಳ ಹುಟ್ಟು' ಎಂಬರ್ಥದ ಹೆಸರಿನ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟವಾಯ್ತು ಅದು 'ವಿಶ್ವವಿಜ್ಞಾನ'ದ ಮಹಾನ್ ಆಕರ ಗ್ರಂಥವಾಗಿದೆ.

ಅದುವರೆಗೆ ತಮ್ಮ ಗೂ ಢ ತೆ ಯ ನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಕೊಡದಿದ್ದ ವಿಕಿರಣಶೀಲತೆಯ ನಿಗೂಢತೆಯ ಕೋಟೆ ಒಡೆದವನು ಗಾಮೋ. ವಿಕಿರಣಶೀಲತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅವನು ಹೇಳುವುದಿದು; "ಪ್ರತಿ ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿರುವ ವಿಭವ ಪ್ರತಿಬಂಧವನ್ನು ಪರಮಾಣು ಬೀಜದ ಆಲ್ಫಾ, ಬೀಟಾ ಕಣಗಳು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ದಾಟಿ ಹೊರಬರಲಾರವು. ಆದರೂ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಈ ಕಣಗಳು ವಿಭವ ಪ್ರತಿಬಂಧವನ್ನು ದಾಟುವುದೂ ಉಂಟು. ಆಲ್ಫಾ, ಬೀಟಾ ಕಣಗಳು ನಿರಂತರ ಅಡ್ಡಾದಿಡ್ಡಿ ಚಲನೆಯಿಂದ ವಿಭವ ಪ್ರತಿಬಂಧವನ್ನು ದಾಟಿ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಇದೇ ವಿಕಿರಣಶೀಲತೆ". ಈ ರೀತಿಯ ಸುಲಭ ವಿವರಣೆಯ ಗಾಮೋನ ಎಷ್ಟೋ ವಿಚಾರಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಖಗೋಲ ವಿ ಜ್ಞಾ ನ ದ, ಭೌ ತ ವಿ ಜ್ಞಾ ನ ದ ಮೂಲಾಕ್ಷರಗಳಾಗಿವೆ ಎಂದರೆ ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿಯಲ್ಲ.

ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ

ಗಾಮೋನ ಕೀರ್ತಿ ಕೇವಲ ಖಗೋಲ ಅಥವಾ ಭೌತ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೇ ಮೀಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಇವನು ಉತ್ತಮ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಕೂಡಾ. ಕ್ರಿ. ಶ. 1954ರ ನಂತರ ಗಾಮೋ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರಮಿಸಿದ್ದು ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ.

ಪ್ರತಿಜೀವಿಯೂ ತನ್ನ ವಂಶದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಜೀವಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 'ಅನುವಂಶೀಯತೆ' ಎಂದು ಹೆಸರು. ಪ್ರತಿಜೀವಿಯ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅಣಿಗೊಳಿಸುವ ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನುಳ್ಳ ಎನ್‌ಜೈಮ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ, ಕೋಶಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಒಂದು ಸ ಂ ಪ ರ್ಕ ಹಾಗೂ ಸಂದೇಶ ಮಾಧ್ಯಮ ಎಂದು ಗಾಮೋ ವಿವರಿಸಿದ. ಗಾಮೋನ ಈ ವಿವರಣೆಯಿಂದಾಗಿಯೇ ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆದವು.

ಲೇಖಕನಾಗಿ

ಗಹನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಗಾಮೋ ಅಗ್ರಗಣ್ಯ, ಅದ್ವಿತೀಯ. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ನೋಡಿ: "ಪ ರ ಮಾ ಣು ರಚನೆಗೆ ಒಂದು ಘಂಟೆ ಬೇಕಾಯ್ತು. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ರಚನೆಗೆ ನೂರು ಲಕ್ಷವರ್ಷ ಬೇಕಾಯ್ತು. ಮನುಷ್ಯ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಮುನ್ನೂರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷ ಬೇಕಾಯ್ತು". ಈ ಮಾತು ಗಾಮೋ ವಿಶ್ವ ಸೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ಹೇಳಿದ್ದು. ಅವನು ಕೊಟ್ಟ ಘಂಟೆ, ವರ್ಷಗಳ ಉಪಮೆ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳ-ನಕ್ಷತ್ರಗಳ-ಗ್ರಹಗಳ-ಮಾ ನ ವ ನ ಸೃಷ್ಟಿಯ ನಡುವಿನ ಮಹಾ ಅಂತರವನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿದವು.

ಪರಮಾಣು ಬೀಜದಲ್ಲಿರುವ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ತಮ್ಮ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯುದಾಕರ್ಷಣೆ ಇಲ್ಲವಾದರೂ ಯಾವುದೋ ಬಲದಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿವೆ. ಅವನ್ನು ಅಂಟಿಸಿರುವ ಬಲ ಯಾವುದು? ಇದಕ್ಕೂ ದ್ರವ ಕಣಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಂಟಿರುವುದಕ್ಕೂ ಸಾಮ್ಯ ಇದೆಯೇ? ಎಂದು ಗಾಮೋ ಚಿಂತಿಸಿದ. ಇದರಿಂದಾಗಿಯೇ ಅವನು ಪರಮಾಣುವನ್ನು ಒಂದು 'ದ್ರವದ ಹನಿ' ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟ. ಈ ಕಲ್ಪನೆಯೇ ಪರಮಾಣು ಪ್ರಪಂಚದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ತೆರೆದ ಬಾಗಿಲಾಯಿತು. ಇಂತಹ ನಿರೂಪಣೆಗಳೇ ಅವನನ್ನು ಜನಪ್ರಿಯ ಲೇಖಕನನ್ನಾಗಿಸಿದ್ದು.

'ಟಾಂಪ್ಕಿನ್ಸ್' ಎಂಬಾತ ಗಾಮೋನ ಲೇಖನಗಳ ಹಾಸ್ಯಾಸ್ಪದ–ಕಲ್ಪನಾ ನಾಯಕ. ಇವನ ಮೂಲಕ ಗಾಮೋ ಪರಮಾಣುವಿನಿಂದ ಹಿಡಿದು ವಿಶಾಲ ವಿಶ್ವದ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟ. ಟಾಂಪ್ಕಿನ್ಸ್ ನಾಯಕನಾಗಿರುವ 'ಟಾಂಪ್ಕಿನ್ಸ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ಲೋರ್ಸ್‌ದ ಆ್ಯಟಾ' 'ಟಾಂಪ್ಕಿನ್ಸ್ ಇನ್ ವಂಡರ್ ಲ್ಯಾಂಡ್' ಮುಂತಾದ ಟಾಂಪ್ಕಿನ್ಸ್ ಸರಣಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಖ್ಯಾತವಾದವು.

ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ರಸಮಯವಾಗಿ ಜನರಿಗೆ ತಲಪಿಸಲು ಗಾಮೋ ಸುಮಾರು 20–25 ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಪುರಸ್ಕಾರ

ಪ್ರತಿಭಾವಂತರು ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಅವರಿಗೆ ಪುರಸ್ಕಾರ ದೊರತೇದೊರೆಯುತ್ತದೆ. [ಮತಾಂಧರ ಕೈಗೆ ಸಿಲುಕುವ ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರೌಢಿಮೆಗೆ ದೊರೆಯುವುದು ಶಿಕ್ಷೆಮಾತ್ರ].

ಇನ್ನೂ ತಾರುಣ್ಯದಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೇ ಗಾಮೋನಿಗೆ ಪಿಹೆಚ್. ಡಿ. ದೊರೆಯಿತು. ವಿದೇಶೀ ವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು ತಮ್ಮಲ್ಲಿಗೆ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನನ್ನಾಗಿ ಕರೆದದ್ದೂ ಇವನಿಗೆ ಲಭಿಸಿದ ಗೌರವವೇ ! ಇವಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ದೊಡ್ಡ ಗೌರವವೂ ಲಭಿಸಿದವು.

ಕ್ರಿ. ಶ. 1950 ರಲ್ಲಿ 'ರಾಯಲ್ ಆಕಾಡಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್'-ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್, ಗಾಮೋನನ್ನು ತನ್ನ ಸದಸ್ಯನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿತು. ಕ್ರಿ. ಶ. 1953 ರಲ್ಲಿ 'ಅಮೆರಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸೈನ್ಸ್ ಅಕಾಡಮಿ' ಯ ಚುನಾಯಿತ ಸದಸ್ಯನಾದ. ಭಾರತದ ಒರಿಸ್ಸಾದ ಶ್ರೀಮಂತ ಕುಟುಂಬವೊಂದಂದರ ದತ್ತಿಯಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗಿರುವ, ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಖ್ಯಾತರಿಗೆ ದೊರಕುವ 'ಕಾಳಿಂಗ ಬಹುಮಾನ' ಕ್ರಿ. ಶ. 1956 ರಲ್ಲಿ ದೊರೆಯಿತು. ಕ್ರಿ. ಶ. 1965 ರಲ್ಲಿ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ 'ಫೆಲೋ' ಆಗಿ ಆಯ್ಕೆಯಾದ.

ಖಗೋಲ, ಭೌತ, ಸಾಹಿತ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೆರೆದು ನವಯುಗ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಿದ ಗಾಮೋ ಆಗಸ್ಟ್ 19, 1968 ರಂದು ಅದುರಿಕಾದ ಬೌಲ್ಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೃತನಾದ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ, ಸಾಹಿತ್ಯಿಕ ಪ್ರತಿಭೆಗಳು ಮೇಳೈಸಿದ್ದ ಜಾರ್ಜ್ ಗಾಮೊನಂತಹ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಗಳು ಬಲು ಅಪರೂಪ ! ۞

ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ

(7ನೇ ಪುಟದಿಂದ)

ದುಂದುವೆಚ್ಚದ್ದು : ಸಿಮೆಂಟು ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ವ್ಯರ್ಥ ಉಪಯೋಗ. ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಿಮೆಂಟು ಹಿಡಿಯುವಂಥದು : ಹೆಚ್ಚು ದುಬಾರಿ ; ಮೇಲ್ಬಾವಣಿಗಳನ್ನು ನಿವೇಶನದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೇ ಬೇರೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲೇ ರಚಿಸುವುದರಿಂದ ವಸ್ತುಗಳ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿ ಮಿತವ್ಯಯವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಫೆರೋಸಿಮೆಂಟ್ ಮೇಲ್ಬಾವಣಿಯ ಓಡುಗಳು (ಛಾನಲ್ಸ್) ಬಲಪಡಿಸಿದ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ತೊಲೆ (ಬೀಮ್) ಹಾಗೂ ಅಂಕಣ ಫಲಕ (ಪ್ಯಾನೆಲ್)—ಇವು ಇಂತಹ ಕೆಲವು ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನಗಳು. ಈಗಾಗಲೇ ಸಿವಿಲ್ ಇಂಜಿನೀಯರಿಂಗ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿದ ಕರ್ಮಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಫೆರೋಸಿಮೆಂಟ್ ಮೇಲ್ಬಾವಣಿಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಸ್ಕೈಥರ್ಮ್ ಕಟ್ಟಡದಲ್ಲಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಲಪಡಿಸಿದ ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ತೊಲೆ ಹಾಗೂ ಅಂಕಣ ಫಲಕದ ನಿರ್ಮಾಣ ಸುಮಾರು 50 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ 'ಜಾಕ್‌ಫಾಹ್' ಮಾಳಿಗೆಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ.

ಭವಿಷ್ಯ

ಮನೆ ಕಟ್ಟುವ ವಿವಿಧ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದುದನ್ನು ನಿಶ್ಚಯಿಸುವುದು ಒಂದು ತೊಡಕಿನ ಕಾರ್ಯ. ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಬಾರಿ ಹೂಡುವಂಥ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಮನೆಯ ಭಾವೀ ಮಾಲೀಕ ಹೊಸ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಅಪನಂಬಿಕೆ ಇಡುವುದು ಸಹಜ. ಅವಿಶ್ರಾಂತವಾಗಿ ಹೊಸ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ನಿರ್ಮಾಣ, ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕತೆ (ಡೆಮಾನ್‌ಸ್ಟ್ರೇಷನ್), ತಿಳಿಪಿನ ಪ್ರಸಾರ—ಇವುಗಳಿಂದ ಕಟ್ಟಡದ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚದ ಕಡಿತ ರೂಢಿಗೆ ಬರಬಹುದು. ಕಳೆದ ಅನೇಕ ದಶಕಗಳಿಂದ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿತದ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಈ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂಥ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕತೆ ಹಾಗೂ ತಿಳಿಪಿನ ಪುನಃ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಕಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯ ಅಭಾವವಿದೆ. ಇಂಥ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಅಭಾವವಿರುವುದರಿಂದ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯ ದಾಸ್ತಾನಿನ ಕೊರತೆ ಮಾತ್ರವೇ ಈ ಪರ್ಯಾಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನವಲಂಬಿಸಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ತಳ್ಳುವುದೆಂದು ಊಹಿಸಬಹುದು.

ಕೃಪೆ : 'ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಚಯ' ۞

ವಿಚಿತ್ರ ವಿಶ್ವ

1. ಮಿಲಾನ (ಇಟಲಿ) ನಗರದ 1335 ರಲ್ಲಿಯ ಗಡಿಯಾರ ಗೋಪುರದಲ್ಲಿರುವ ಗಡಿಯಾರವೇ ಜಗತ್ತಿನ ಮೊದಲ ತಾಂತ್ರಿಕ ಗಡಿಯಾರವಾಗಿದೆ.

2. ರೇಡಿಯೋ ಪ್ರಸಾರದ ಜನಕ ಎಂದೆನಿಸಿದ ಗಲ್ಯೆಲ್ಮೊ ಮಾರ್ಕೋನಿಯವರು 1937 ಜುಲೈ 30ರಂದು ರೋಮ್ (ಇಟಲಿ) ನಗರದಲ್ಲಿ ಕಾಲವಾದಾಗ ಆಗ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಇರುವ ಬಾನುಲಿ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಮೃತರ ಆತ್ಮಶಾಂತಿಗಾಗೆ ಕೆಲವು ಮಿನಿಟ್‌ಮೌನವನ್ನಾಚರಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ಗೌರವ ಸಲ್ಲಿಸಿದವು.

3. ಸೈಕಲ್ ಉದ್ಯಮಿದಾರರಾದ ವಿಲ್ಬರ್ ರೈಟ್ ಮತ್ತು ಆರ್ವೆಲ್ ರೈಟ್ (ರೈಟ್ ಸಹೋದರರು)1900 ರಲ್ಲಿ ಮಾನವನನ್ನು ಹೊತ್ತು ಹಾರಬಲ್ಲ ಮೊದಲ ಗ್ಲೈಡರ್ ತಯಾರಿಸಿದರು ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಕೆಗೆ 15ಡಾಲರ್ ಖರ್ಚಾಗಿದ್ದಿತ್ತು ಈ ಗ್ಲೈಡರನ್ನು ಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಕ್ಯಾರೋಲಿನ್‌ದಲ್ಲಿರುವ ಕಿಡ್ ಹಾಕ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಹಾರಿಸಿದರು. ಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಹಾರಿದ ಈ ಗ್ಲೈಡರ್ ಇಗ ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್‌ನಿನ ಏರ್ ಮ್ಯೂಜಿಯಂನಲ್ಲಿದೆ.

ಸಂಗ್ರಹ : ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ ವಿ. ಕಂಬಾರ



ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳನಂತರದ ಖಗೋಳ ವಿಸ್ಮಯ

ಗಂಡಾಂತರದ ಭೀತಿಯನ್ನು ಹುಸಿಗೊಳಿಸಿದ ಗ್ರಹಕೂಟ

ಕ್ರಿ.ಶ. 957ರ ಅನಂತರದ ಅಪೂರ್ವ ಖಗೋಳ ವಿಸ್ಮಯುವಾದ ಮಹಾಗ್ರಹಕೂಟವು ವಿಶ್ವಪ್ರಳಯದ ಭವಿಷ್ಯಗಳನ್ನು ಹುಸಿಗೊಳಿಸಿ ಮಾರ್ಚ್ 10 ರಂದು ಸದ್ದುಗದ್ದಲವಿಲ್ಲದೆ ಸಂಭವಿಸಿತು.

ಈ ಗ್ರಹ ಮೇಳದಲ್ಲಿ ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಪೃಥ್ವಿ, ಮಂಗಳ, ಗುರು, ಶನಿ, ಯುರೇನಸ್, ನೆಪ್ಚ್ಯೂನ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲೂಟೋಗಳನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಒಂದೇ ಬದಿಗೆ 96 ಡಿಗ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದಾಗಿತ್ತು.

ಈ ಅಪರೂಪದ ಖಗೋಳ ಮೇಳವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಕುತೂಹಲ ಕೆರಳಿಸಿತು.

ಈ ಗ್ರಹಕೂಟವು ಮಾರ್ಚ್ ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ಮುಂದುವರಿಯಿತು.

ಈ ಘಟನೆಯಿಂದಾಗಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಸಿವು ಹೆಚ್ಚಾಗಬಹುದು, ಮನುಷ್ಯರು ವಿಲಕ್ಷಣವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವಂತೆ ಆಗಬಹುದು ಎಂದು ಹಲವರು ಭವಿಷ್ಯ ನುಡಿದಿದ್ದರೂ ಅದೆಲ್ಲ ಸುಳ್ಳಾಗಿ, ಪ್ರಳಯ ಸನ್ನಿಹಿತವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಾಗಿತ್ತು.

ಇನ್ನು ಸುಮಾರು 400 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಮತ್ತೆ ಸಂಭವಿಸದ ಈ ಘಟನೆಯನ್ನು ಆರಾಮವಾಗಿ ಕುಳಿತು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಆನಂದಿಸುವಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹವ್ಯಾಸಿಗಳಿಗೆ ಸಲಹೆ ನೀಡಿದ್ದರು.

ನವಗ್ರಹ ಕೂಟ ಕಾತರದ ನೋಟ

ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಎಲ್ಲ ಒಂಬತ್ತು ಗ್ರಹಗಳೂ ಸೂರ್ಯನ ಒಂದೇ ಮಗ್ಗುಲಿಗೆ ಸಂತೆ ಸೇರುವ ಕೌತುಕದ ಘಟನೆಯನ್ನು ಮಾರ್ಚ್ 10ರಂದು ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಜನರು ಸಂಭ್ರಮಾಶ್ಚರ್ಯಗಳಿಂದ ನೋಡಿದರು.

ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರೂ, ಖಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಸೇರಿದಂತೆ ನಾನಾ ವರ್ಗದ ಜನರು ಅಂದು ಸೂರ್ಯೋದಯಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ ಮುಗಿಲತ್ತ ದೃಷ್ಟಿಹರಿಸಿ 179 ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸುವ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಸ್ಮಯವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದರು.

ಕೆಲವು ಜ್ಯೋತಿಷಿಗಳು ಭವಿಷ್ಯ ನುಡಿದಿದ್ದಂತೆ ಯಾವ ಅನಾಹುತವೂ ಸಂಭವಿಸಲಿಲ್ಲ.

ಆದರೆ ಕಲ್ಕತ್ತದಲ್ಲಿ ಮೋಡ ಕವಿದ ವಾತಾವರಣವಿತ್ತು. ಕಳೆದ ಕೆಲವಾರು ದಿನಗಳಿಂದಲೂ ನವಗ್ರಹ ಕೂಟದ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲವು ಜ್ಯೋತಿಷಿಗಳ ಪ್ರಚಾರದಿಂದ ಕಂಗೆಟ್ಟಿದ್ದ ನೂರಾರು ಮಂದಿ ಗಂಗೆಯಲ್ಲಿ ತೀರ್ಥ ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿ ಕಾಳಿದೇವಿಯ ದರ್ಶನ ಪಡೆದರೆಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ.

ನವಗ್ರಹ ಕೂಟದ "ಅನಿಷ್ಟ" ನಿವಾರಣೆಗೆ ಚರ್ಚ್ ಮತ್ತು ಮಸೀದಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಪೂಜೆ, ದೇವಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಯಜ್ಞಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಾಯಿತೆಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ.

ಕಲ್ಕತ್ತಾದ ಬಿರ್ಲಾ ತಾರಾಗೃಹದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಮಾಗಮದಿಂದಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳ ವಿಶೇಷ ಪ್ರದರ್ಶನವಿತ್ತು.

ನವಗ್ರಹ ಕೂಟದಿಂದ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಜಲಚರಗಳ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ವಿಕ್ಷಿಸಲು ಕಲ್ಕತ್ತ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ ತಂಡವನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿತ್ತು.

ಬದಲಿ ನೊಬೆಲ್

ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆಯುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮಾನವೀಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯರಿಂದ ಬಹುದೂರವಿರುವ ಈ ಬಗೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅಷ್ಟೇಕೆ ಮಹತ್ವ ನೀಡಬೇಕು ?

ಆದಕ್ಕೆಂದೇ ಸ್ವೀಡನ್‌ನ ಜಾಕೊಬ್ ಯೂಎಕ್ಸ್‌ಕಲ್ (Uexkull) ಎಂಬಾತ ತನ್ನ ಆಸ್ತಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ಮಾರಿ 'ಬದಲಿ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ' ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದಾನೆ. (ಐದು ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿ ಮೊತ್ತದ ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 'ಪ್ರಪಂಚದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಕ್ರಿಯ ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಯತ್ನಿಸುವವರಿಗೆ' ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನವನ್ನು ಹಂಚುವ ಒಂದು ದಿನ ಮುಂಚೆ ನೀಡಲಾಗುವ ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಈ ವರ್ಷ ಪಡೆದ ಮೈಕ್ ಕೂಲಿ ಎಂಬ ಇಂಜಿನಿಯರ್ ತಾನು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ವಿಮಾನ ತಯಾರಿಕಾ ಕಂಪೆನಿಯ ವಿರುದ್ಧ ಸಮರ ಸಾರಿದ. ಯುದ್ಧಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಬದಲು, ಲೂಕಾಸ್ ಏರೋಸ್ಪೇಸ್ ಕಂಪೆನಿಯು ಜನಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕೆಂದು ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಹೋರಾಟಕ್ಕೆಳಿಸಿದ್ದ. ಈಗ ಆತನನ್ನೇ ಕಂಪೆನಿಯಿಂದ ವಜಾ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ರೈತ ಮಾನವ

ಕೂಲಿ ಬೇಡದೇ, ಕಾಳು ಭಕ್ಷಿಸದೇ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ದುಡಿಯಬಲ್ಲ ಯಂತ್ರಮಾನವನನ್ನು ರಷ್ಯದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮೂರು ತಲೆಯ ಈ ಯಂತ್ರ ಒಮ್ಮೆಗೇ ಮೂರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೊಲದ ತೇವಾಂಶ, ತಾಪಮಾನ, ಮಣ್ಣಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಭಾಗ ಅಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾಗ, ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗ ಈ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸುತ್ತದೆ. ಯಂತ್ರದ ಮೂರನೆಯ ಭಾಗ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುತ್ತದೆ.

ಸಿಹಿಮೂತ್ರ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ

ಬೇಕಾಗಿದ್ದಾರೆ, ಸಿಹಿಮೂತ್ರ ರೋಗಿಗಳು, ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ "ಪ್ರಕೃತಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಹಾಗೂ ಯೋಗವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ"ಯವರು ಡಯಾಬಿಟೀಸ್ ರೋಗಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನಡೆಸಲೆಂದು ಸಿಹಿ ಮೂತ್ರ ರೋಗಿಗಳಿಗಾಗಿ ಹುಡುಕಾಟ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಕೇವಲ ನಾರು-ಬೇರು-ನೀರು ವ್ಯಾಯಾಮ ಮುಂತಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಧಾನಗಳಿಂದಲೇ ಸಂಧಿವಾತ, ಶೀತಜ್ವರ, ಕರುಳು ಬೇನೆ, ಅತಿಸಾರ ಇತ್ಯಾದಿ ರೋಗಗಳನ್ನು ವಾಸಿ ಮಾಡಿಸಿಕೊಂಡು ದೇಹಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಚೈತನ್ಯ ತುಂಬಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೆಂದು ನೂರಾರು ಜನ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕಾಯಕಲ್ಪ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಇಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಗೂರಲು ರೋಗ (ಅಸ್ತಮಾ)ಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿನ ವೈದ್ಯರು ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನೂರಕ್ಕೆ 98ರಷ್ಟು ರೋಗಿಗಳು ಗುಣಮುಖರಾಗಿದ್ದಾರೆಂದು ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಧಾನ ವೈದ್ಯಾಧಿಕಾರಿ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಡಯಾಬಿಟೀಸ್ ರೋಗಿಗಳ ಮೇಲೂ ಅಂಥದೇ ನಿಸರ್ಗ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಲೆಂದು ಸಿಹಿ ಮೂತ್ರ ರೋಗಿಗಳ ಆಗಮನವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಎದುರು ನೋಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಂಶೋಧನೆಗೆಂದು ಇಲಿ, ಗಿನಿಹಂದಿ, ಕುರಿಗಳೇ ಮುಂತಾದ ಕೆಳವರ್ಗದ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನಿಸರ್ಗ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಜೀವಕ್ಕೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವಾಗಬಲ್ಲ ಯಾವ ನಂಜುರಸಾಯನವನ್ನೂ ಬಳಸುವದಿಲ್ಲವೆಂದೇ ಮಾನವರ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನಡೆಸಬಹುದೆಂದು ಇಲ್ಲಿನ ವೈದ್ಯರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಪಥ್ಯ, ವ್ಯಾಯಾಮ, ಯೋಗಾಸನಗಳ ಮೂಲಕ ಇಲ್ಲಿ ಕಾಯಕಲ್ಪ ಪಡೆಯಲಿಚ್ಛಿಸುವವರಿಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ ಹತ್ತು ರೂಪಾಯಿಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಐದು ನೂರು ರೂಪಾಯಿಗಳವರೆಗೆ (ಅವರವರ ಶಕ್ತ್ಯಾನುಸಾರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ) ಪಡೆಯುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ. ಆದರೆ ಸಂಶೋಧನೆಗೆಂದು ಪ್ರವೇಶ ಪಡೆಯುವವರಿಗೆ ಉಚಿತ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನಡೆಸಲಾಗುವದೆಂದು ಇಲ್ಲಿಯ ನಿರ್ವಹಣಾಧಿಕಾರಿ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

(ವಿಳಾಸ : ೨೬ನೇ ಕಿ.ಮೀ. ತುಮಕೂರು ರಸ್ತೆ, ಬೆಂಗಳೂರು-೭೩).

ಹಂದಿಗೆ ಹಸಿವು

ಜಪಾನಿನಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿರುವ ಹೊಸ ಪದ್ಧತಿಯ ಅಡಿಗೆ ಅನಿಲ ಉತ್ಪಾದನ ತಂತ್ರದಿಂದಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಯ ಹಂದಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರದ ಅಭಾವ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಅಡಿಗೆ ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಚೆಲ್ಲುವ ಕಸ ಕೊಳಚೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಡಬ್ಬಿಗೆ ಹಾಕಿ, ತುಸು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿಬಿಟ್ಟರೆ ಅಡಿಗೆ ಅನಿಲ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳು ಈ ಸುಲಭ ವಿಧಾನದ ಅನಿಲ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಮಾರುಹೋಗಿ, ಒಲೆ ಉರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಇಂಧನವನ್ನು ಅಡಿಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಉತ್ಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮೊದಲೆಲ್ಲ ಹಂದಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಕೊಳೆ ತೊಳೆದ ನೀರು, ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳು ಈಗ ಇಂಧನ ಅನಿಲವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತಿದೆ.

ಧೂಮಪಾನದ ಬಗ್ಗೆ ತೀವ್ರ ಎಚ್ಚರಿಕೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಕರೆ

ಸಿಗರೇಟು ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ, "ಧೂಮಪಾನ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ತರುತ್ತದೆ. ಶ್ವಾಸ ರೋಗಗಳನ್ನೂ, ಹೃದ್ರೋಗವನ್ನೂ ತರುತ್ತದೆ'' ಎಂದು ಮುದ್ರಿಸಬೇಕೆಂದು ವಿಜ್ಞಾನಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಸಂಸ್ಥೆ ಒತ್ತಾಯಪಡಿಸಿದೆ.

ಈಗ 'ಧೂಮಪಾನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾನಿಕರ' ಎಂದು ಈಗ ಮುದ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅದರಿಂದ ಜನರಿಗೆ ಜ್ಞಾನೋದಯವಾಗಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ಧೂಮಪಾನ ಮೂಲವೆಂದು ಈ ಸಂಸ್ಥೆ ಒತ್ತಾಯಪಡಿಸಿದೆ.

ದೃಷ್ಟಿಲೋಪ

ಮಗು ಹುಟ್ಟಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳುಗಳಾದ ಮೇಲೆಯೇ ಅದಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ದೃಷ್ಟಿ ಬರುತ್ತದೆಂದು ವಾಷಿಂಗ್‌ಟನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ್ದಾರೆ. ಮೊದಲ ನೋಟಕ್ಕೆ ಪುಟ್ಟ ಮಗುವಿನ ದೃಷ್ಟಿ ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೆಂದೆನಿಸಿದರೂ, ಹುಟ್ಟಿದ ಮೊದಲ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ ಐವತ್ತರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ದೃಶ್ಯ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದ್ದಂತೆ.

ಇಂಧನ ಗುಳಿಗೆ

ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಮರದ ಹೊಟ್ಟು, ತರಗೆಲೆ, ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಕುಟ್ಟಿ ಪುಡಿಮಾಡಿ "ಉರುವಲ ಗುಳಿಗೆ"ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಲ್ಲ ಕಾರಖಾನೆಯೊಂದನ್ನು ಸ್ವೀಡನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ 40 ಸಾವಿರ ಟನ್ ಇಂಧನ ಮಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಲ್ಲ ನಗರದ ಕೊಳಚೆಗಳನ್ನೂ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲುದು. ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಷ್ಟೇ ಇಂಧನ ಶಕ್ತಿಯಿರುವ ಈ ಮಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯ ಶೇ. 65ರಷ್ಟು ಬೆಲೆಯಿದೆ.

ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಹುಲ್ಲಿಗೆ ಉಪ್ಪು ಮಾರಕ

'ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಹುಲ್ಲು' ಎಂದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವ ಪಾರ್ಥೇನಿಯಂಗೆ ಉಪ್ಪು ದ್ರಾವಣ ಮಾರಕ.

ಹೆಬ್ಬಾಳ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಬಿ. ಪ್ರಭಾಕರರಾವ್ ಅವರ ಸಂಶೋಧನೆಯ ರೀತ್ಯ 'ಉಪ್ಪು ಕರಗಿದ ನೀರನ್ನು ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿದರೆ ಕ್ರಮೇಣ ಅದು ಸಾಯುವುದು.

ಈ ದಮನ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಅಥವಾ ಸಂಜೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾಲವೆಂದು ಹೇಳಿದ ಅವರು 'ಪಾರ್ಥೇನಿಯಂ ಹೂ ಬಿಡುವವರೆಗೂ ಕಾದಿದ್ದು ಆಗ ದ್ರಾವಣ ಎರಚಿದರೆ ಕೇವಲ ಎರಡು ದಿನದಲ್ಲಿ ಅದು ಕೊನೆ ಉಸಿರು ಎಳೆಯುವುದು' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಕಾರುಗಳಿಗೊಂದು ಹೊಸ ಜೋಡಣೆ

ವೇಗ 116 ಕಿ. ಮಿ. ಗಂಟೆಯೊಂದಕ್ಕೆ, ಇಂಧನ ಬಳಕೆ ನೂರು ಕಿ. ಮಿ. ಗಳಿಗೆ 8.6 ಲೀಟರುಗಳು, ಹೊರಗಡೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶ 19 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಇದೆಲ್ಲಾ ಏನು ? ವಿಮಾನ ಚಾಲಕ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಸಹ ಚಾಲಕನಿಗೆ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಮಾಹಿತಿ ಯೇನು ? ಅಲ್ಲ, ಇದು ಕಾರೊಂವರ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು. ದಂಪತಿಗಳು ಬೇಸಗೆ ವಿಹಾರಕ್ಕೆ ಹೊರಟಿದ್ದಾರೆ. ಗಂಡ ಕಾರಿನ ಸಾರಥ್ಯ ವಹಿಸಿಕೊಂಡು ಮುಂದಿನ ರಸ್ತೆಯ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಪೂರ್ಣ ನಿಗಾ ಇಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಹೆಂಡತಿ? ತಮ್ಮ ಕಾರಿಗೆ ಹೊಸದಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿ ರುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಡ್ಯಾಷ್ ಬೋರ್ಡಿನ ಮೇಲೆ ಕಣ್ಣಿಟ್ಟು ಗಂಡನಿಗೆ ವಿವರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಗಡಿ ಯಾರದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಅಂಕಿಗಳಂತೆ ಆ ಬೋರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಅಂಕಿಗಳೂ ಬಂದು ಹೋಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.

ಕೆಲ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಇದು ಸಾಧ್ಯವೇ, ಅಥವಾ ಸಾಧ್ಯವಾದರೂ ಎಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಎಂದೆಲ್ಲಾ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯಿದ್ದದ್ದು ಈಗ ಅದನ್ನೂ ಸಾಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 23 ಮಿಲಿಯನ್ ಕಾರುಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾರುಗಳು ಈ ನೂತನ ಬೋರ್ಡು ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಇವುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದಿಶ್ಯವೆಂದರೆ, ಇಂಧನದ ಉಳಿತಾಯ. ಸಧ್ಯಕ್ಕಂತೂ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಡಿಸೆಲ್‌ಗಳ ಬೆಲೆ ಗಗನ ಮುಟ್ಟಿರುವಾಗ ಇದು ಕಾರುಳ್ಳವರಿಗೆ ವರಪ್ರಸಾದದಂತಿದೆ. ಈ ಡ್ಯಾಷ್ ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಸದಾಗಿ ತಯಾರಿಸ ಲಾಗುವ ಕಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂಬ ಮಾತೇನಿಲ್ಲ. ಹಳೆಯ ಕಾರುಗಳಿಗೂ ಇವುಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸ ಬಹುದು. ಕಾರಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಎಷ್ಟು ? ಎಷ್ಟು ಖರ್ಚಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಏಕನೋ ಮೀಟರ್ ಹಾಗೂ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಡ್ಯಾಷ್ ಬೋರ್ಡುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಬೇಕಾದರೊಂದನ್ನು ಕಾರಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧನೆ

ಜರ್ಮನ್ ಕಾರ್ ತಯಾರಿಕಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಕಾರುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸುತ್ತಿವೆ. ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಚಾಲ್ತಿ ಯಲ್ಲಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಗುರಾದ ಕಾರುಗಳು, ಹೆಚ್ಚು ಇಂಧನವನ್ನು ಬಳಸದ ಎಂಜಿನ್ನುಗಳು ಇವೇ ಮುಂತಾದವು ಹೊಸ ತಯಾರಿಕೆಗಳು. ಪೆಟ್ರೋಲ್, ಡೀಸೆಲ್‌ಗಳ, ಬೆಲೆ ಮನುಷ್ಯನ ಹಿಡಿತ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಮೇಲೇರುತ್ತಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಕಾಫಿ ಯಂತ್ರ

ಕಾಸುಕೊಟ್ಟರೆ ಬುರ್ರೆಂದು ನೊರೆ ನೊರೆ ಕಾಫಿ ತಯಾರಿಸಿ ಕೊಡನವ ಎಸ್‌ಪ್ರೆಸ್ಸೋ ಯಂತ್ರಗಳು ಶಹರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುತ್ತವೆ. ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಂಥ ಭವ್ಯ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನಾಣ್ಯ ಹಾಕಿದರೆ ತಕ್ಷಣ ಬಿಸಿ ಕಾಫಿ ಬೀಳಿಸುವ ಯಂತ್ರಗಳೂ ಇವೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿ ಜಪಾನದ ಮಿತ್ಸುಶಿತಾ ಕಂಪನಿಯವರು ಇನ್ನೊಂದು ಹೊಸ ಯಂತ್ರ ತಯಾರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅದರ ಬಳಿ ಮನುಷ್ಯರು ಯಾರಾದರೂ ಸುಳಿದರೆ ಸಾಕು, ಕೋಮಲ ಕಂಠವೊಂದು "ಬನ್ನಿ ರುಚಿಕಟ್ಟಾದ ಬಿಸಿ ಬಿಸಿ ಕಾಫಿ ಕುಡಿಯಿರಿ" ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಮರುಕ್ಷಣ, "ಭಿಸಿ ಕಾಫಿ ಬೇಕಾದರೆ ಒಂದೇ ನಾಣ್ಯ ಹಾಕಿ. ಹಿಮಕಾಫಿ ಬೇಕೆಂದರೆ ಎರಡು ನಾಣ್ಯ" ಎಂದೂ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಮುಗಿದು ಹೋಗಿದ್ದರೆ "ಕ್ಷಮಿಸಿ, ನೀವು ತುಸು ತಡವಾಗಿ ಬಂದ್ರಿ, ಎಲ್ಲಾ ಖಾಲಿ" ಎಂದು ಹೇಳತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರದಿಂದ ಸದಾ ಹೊರಸೂಸುತ್ತಿರುವ ಇನ್‌ಫ್ರಾರೆಡ್ (ರಕ್ತವರ್ಣಾತೀತ) ತರಂಗ ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮಾತಾಡಬಲ್ಲ ಈ ಯಂತ್ರ ದ ಎದುರು ಎಮ್ಮೆ ಬಂದು ನಿಂತರೂ ಇದೇ ಕುಶಲೋಪರಿ ಸಂಭಾಷಣೆ.

ಸೊಳ್ಳೆ ಭಕ್ಷಕ

ಸೊಳ್ಳೆಯನ್ನು ಸೊಳ್ಳೆಯಿಂದಲೇ ಕೊಲ್ಲುವ ಹೊಸ ಮಾರ್ಗ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಹೊಳೆದಿದೆ. ಥಾಯ್ಲೆಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೊಳ್ಳೆಯನ್ನೇ ತಿಂದು ಬದುಕುವ ದಢೂತಿ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು ಪತ್ತೆಯಾಗಿವೆ. ಎರಡು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿದ್ದು 'ಆನೆ ಸೊಳ್ಳೆ'ಗಳೆಂದು ಹೆಸರು ಪಡೆದ ಇವು ಮನುಷ್ಯರ ರಕ್ತ ಹೀರುವುದಿಲ್ಲ. ರೆಕ್ಕೆ ಬಲಿಯುವ ಮುನ್ನ ಇತರ ರೋಗಕಾರಕ ಸೊಳ್ಳೆಮರಿ (ಲಾರ್ವ)ಗಳನ್ನೇ ತಿಂದು ಬದು ಕುತ್ತವೆ. ದಿನಕ್ಕೆ 1,275 ಮರಿಗಳು ಇವಕ್ಕೆ ಆಹಾರ. ಬಾಂಗ್‌ಕಾಕ್‌ನ ಮಹಿದೋಲ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕ ಳಿಗೆ ಈ ಆನೆ ಸೊಳ್ಳೆ ಸಾಕುವುದನ್ನು ಕಲಿಸ ಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆನೆಕಾಲುರೋಗ, ಮಲೇರಿಯ, ಮಿದುಳುಜ್ವರ ಮುಂತಾದ ರೋಗಗಳನು ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುವ ತರಲೆ ಸೊಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ನುಂಗಿಹಾಕಲು 'ಲೂಸಿಯಾ' ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ಜಾತಿಯ ಕೀಟವನ್ನು ಪಾಂಡಿ ಚೆರಿಯ ಸಂಶೋಧನ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲೂ ಪಳಗಿಸ ಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಎಣ್ಣೆ ಯಂತ್ರ

ಹಸಿ ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಯಿಂದ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯ ಬಲ್ಲ ಹೊಸ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಫಿಲಿಪ್ಪೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈಗಿರುವ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯುವುದೆಂದರೆ ತುಂಬ ತೊಡಕಿನ ಕೆಲಸ. ಕಾಯಿಸುಲಿದು ಚಿಪ್ಪಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು, ಒಣಗಿಸಬೇಕು, ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯಯ ಮಾಡಬೇಕು. ಹೊಸ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಾದರೆ ಹಸಿ ಕಾಯನ್ನೇ ರುಬ್ಬಿ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಶೇಷ ಭಾಗ ಉಳಿಯದಂತೆ ನೀಟಾಗಿ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆಯಬಲ್ಲ ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಎಲ್ಲಿಗೆ ಬೇಕೆಂದರಲ್ಲಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಗಿಸಬಹುದು. ಅಷ್ಟೇ ಏಕೆ, ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿನ ಎಳನೀರನ್ನೇ ಮದ್ಯ ಸಾರವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಈ ಯಂತ್ರ ಅದನ್ನೇ ಕುಡಿದು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಲ್ಲದು!

ಕೃಪೆ : ವಿವಿಧ ಸುದ್ದಿ ಮೂಲಗಳು
ಸಂಗ್ರಹ : ಕೆಯೆಚ್ಚಾರ್

ಆರೋಗ್ಯ ಮಾಲೆ

ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಚಾರ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ರೋಗಗಳ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗಾಗಿ ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿರುವ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ 'ಆರೋಗ್ಯ ಮಾಲೆ'

ರೋಗ ಬಂದಮೇಲೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಪರದಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ರೋಗ ಬಾರದಂತೆ ಮೊದಲೇ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುವುದರಿಂದ ಹೊತ್ತು, ಹಣ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಹಾನಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ತಜ್ಞ ವೈದ್ಯರುಗಳಿಂದ ರಚಿತವಾದ ನಮ್ಮ **'ಆರೋಗ್ಯ ಮಾಲೆ'**ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ರೋಗಗಳ ಪರಿಚಯ ನೀಡಬಲ್ಲವು.

'ಆರೋಗ್ಯ' ಕುರಿತು ಸರಳ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಪಡೆಯಲು ನಮ್ಮ **'ಆರೋಗ್ಯ ಮಾಲೆ'**ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕೊಂಡು ಓದಿ.

ಇವನ್ನು ನೀವು ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೆ ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಈ ಮಾಲೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು

1. ವೈದ್ಯರನ್ನು ಯಾವಾಗ ಕಾಣಬೇಕು ?
2. ಸಮಾಜ ಆರೋಗ್ಯ
3. ದೇಹ ರಚನೆ
4. ಮೂತ್ರ ರೋಗಗಳು
5. ಲೈಂಗಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ
6. ಸ್ತ್ರೀ ರೋಗಗಳು
7. ವೃದ್ಧಾಪ್ಯದ ರೋಗಗಳು
8. ಪಿಟ್ಯೂಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ ಮತ್ತು ಅದರ ರೋಗಗಳು
9. ಮೂಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಗುದದ ಇತರ ಕಾಯಿಲೆಗಳು
10. ದಂತ ವಕ್ರತೆ
11. ಬಂಜೆತನ
12. ಜೀವಿರೋಧಕಗಳು
13. ಶಸ್ತ್ರ ವೈದ್ಯ
14. ಕ್ಯಾನ್ಸರ್

ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿ

15. ಚರ್ಮ ರೋಗಗಳು
16. ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಕಾಯಿಲೆಗಳು

ಪ್ರತಿಗಳಿಗೆ : 'ಪ್ರಸಾರಾಂಗ ಮಾರಾಟ ಕೇಂದ್ರ, ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಕಟ್ಟಡ, ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಕಾಲೇಜ್, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 001' ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯವಹರಿಸಿ.

ನಿರ್ದೇಶಕ
ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ

ಲೇಖಕರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

- ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ, ಜನಪ್ರಿಯ ಶೈಲಿಯ, ಓದುಗರ ಆಸಕ್ತಿ ಕೆರಳಿಸುವಂಥ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸುತ್ತದೆ ಪ್ರಕಟವಾದ ಲೇಖನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಸಂಭಾವನೆ ಉಂಟು.
- ಲೇಖನಗಳನ್ನು 'ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಜ್ಞಾನಭಾರತಿ, ಬೆಂಗಳೂರು 560056', ಇವರಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಡಿ.
- ಲೇಖನಗಳ ಶೈಲಿ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವನ್ನು ಮಂಡಿಸುವ ವಿಧಾನ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಪ್ರೌಢವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡಿದ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರುಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ಸರಳ ಹಾಗೂ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರಬೇಕು.
- ಲೇಖನಗಳು ಒಂದೇ ಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಫುಲ್‌ಸ್ಕೇಪ್ ಹಾಳೆಯ 10 ಪುಟಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತೆ ಇರಬೇಕು.
- ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಅಂದವಾದ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರಬೇಕು ಅಥವಾ ಟೈಪ್ ಮಾಡಿರಬೇಕು.
- ಲೇಖನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳಿದ್ದರೆ ಬ್ಲಾಕ್ ಮಾಡಿಸಲು ಬರುವಂಥ ಪೇಪರಿನಲ್ಲಿ ಅವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಬೇಕು. ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಇಂಡಿಯನ್ ಇಂಕಿನಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರಬೇಕು ಕಲಾವಿದರಿಂದಲೂ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಸಿ ಕಳಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಸಂಭಾವನೆ ಕೊಡಲಾಗುವುದು. ಉತ್ತಮ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಕಳಿಸಿಕೊಡಲಾಗದಿದ್ದರೆ ಚಿತ್ರಗಳ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಕರಡನ್ನಾದರೂ ಕಳಿಸಿಕೊಡಬೇಕು.
- ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು, ಪ್ರಯೋಗ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು, ಲೇಖನ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಆಧಾರಗಳಿದ್ದರೆ ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಲೇಖನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರಬೇಕು.
- ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಅಂಕಿತ ನಾಮಗಳು, ಪರಿಚಿತವಲ್ಲದ ಕನ್ನಡ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ಅವುಗಳ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಸಮಾನ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಕಂಸಗಳಲ್ಲಿ ದಪ್ಪಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.
- ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳೊಂದಿಗೆ ಅವರ ರಾಷ್ಟ್ರ, ಸಂಶೋಧನೆ, ಪೂರ್ಣ ಹೆಸರು ಇವುಗಳ ವಿವರ ಇರಬೇಕು. ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಅಳತೆ ಮತ್ತು ತೂಕಗಳನ್ನು ಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರಬೇಕು.
- ಲೇಖನಗಳ ಪ್ರಕಟಣೆ ಬಗೆಗಿನ ಅಂತಿಮ ತೀರ್ಮಾನ ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು.
- ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಸ್ವೀಕಾರವಾಗದ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಲ್ಲ. ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸಲು ಲೇಖಕರು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಅಂಚೆ ಚೀಟಿಗಳನ್ನು ಮೊದಲೇ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು.

ಚಂದಾ ಅರ್ಜಿ

ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಅಧ್ಯಾಪಕ ವರ್ಗ, ಬೋಧಕೇತರ ವರ್ಗ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಶೇ 50% ರಿಯಾಯಿತಿ ಉಂಟು.

(ರಿಯಾಯಿತಿ ಕಳೆದು ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ 6-00ರೂ.)

(ಇತರೆಯವರಿಗೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ 12-00 ರೂ.)

ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಕಾಲೇಜಿನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಾಲರಿಂದ ತಾವು ಅಧ್ಯಾಪಕ/ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಬೋಧ-ಕೇತರರೂ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಂದ ತಾವು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು – 560056

ಮಾನ್ಯರೆ,

ದಯಮಾಡಿ ನನ್ನನ್ನು 'ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ'ದ ಚಂದಾದಾರನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ/ನನ್ನ ಚಂದಾದಾರಿಕೆಯನ್ನು ನವೀಕರಿಸಿ. ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾಹಣ 12ರೂ. ಗಳನ್ನು ಎಂ.ಓ. ಮೂಲಕ ದಿನಾಂಕ..................1982ರಂದು ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು 560056 ಇವರಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಹೆಸರು..

ಪೂರ್ಣ ವಿಳಾಸ..

....

....

ಪ್ರಕಾಶಕರು : ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ ಮುದ್ರಣ : ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಮುದ್ರಣಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು